Bilim ve Ütopya

Eylül 1995 Sayı: 15 Aylık bilim, kültür ve politika dergisi 50.000 TL

GENLER MODERN PUT MU?

Nihat Bozcuk, Işık Bökesoy, Ahmet İnam, R. D. Lewontin ve Adam Şenel tartışıyor

- Genler ve işlevleri.
- Biyolojik indirgemecilik nedir?
- İnsanın fiziksel ve zihinsel niteliklerinin ne kadarı genetik, ne kadarı çevresel kökenli?
- İnsanların savaşmasının, erkek egemenliğin, yabancı düşmanlığının, saldırganlığın, suça yatkınlığın, bireyciliğin, özel mülkiyetçiliğin ve eşcinselliğin geni olduğu iddiaları doğru mu?

Muazzez İlmiye Çığ

Hz. Muhammed'in teyemmüm taşı dedikleri, Asur tableti

Metin Hotinli

Gökbilim dinsel dogmaları nasıl yıktı?

İÇİNDEKİLER

Prof. Dr. Nihat Bozcuk
Tatilde Bilim ve Ütopya 6
Prof. Dr. Gediz Akdeniz ile söyleşi
Fizikçiler Kaş'ta buluşuyor 7

KAPAK
GENLER: MODERN PUT MU?
● **Adam Şenel**
Tekedencilik, indirgemecilik ve biyolojizm 8
● **R. D. Lewontin**
Varolanı meşrulaştırma ideolojisinin modern biçimi: Genetik indirgemecilik 10
● **Prof. Dr. A. Nihat Bozcuk**
Genetiğin yüzyıllık serüveni 12
● **Prof. Dr. Ahmet İnam**
Gerçeklik, çok yönlü ve öylesine karmaşıkken, her cânı tutup nasıl açıklayabilir gen? 15
● **Prof. Dr. Işık Bökesoy ile söyleşi**
Genetik etki; nereye kadar? 16

Dr. Şükrü Günbulut
Örneklerle Ortadoğu mistisizminin temel özellikleri 18
Prof. Dr. Nilüfer Voltan-Acar
Psikolojik danışmada çeviri sorunu 21
Prof. Dr. Metin Hotinli
Gökbilim dinsel dogmaları nasıl yıktı? 22
Sadık Usta
Kolomb'dan Las Casas'a, kızılderili katliamından zenci köle ticaretine 24
Prof. Dr. Hikmet Gökalp
Bizde edebiyat endüstrisi var mıydı, yok muydu? 26
Hüseyin Batuhan
Bilim Eğitimi Üzerine 29
Muazzez İlmiye Çığ
Hz. Muhammed'in teyemmüm taşı dedikleri, bir Asur tableti! 32
Prof. Dr. Şenel Ergin
Yerli utopya ve utopyacılar 34
Prof. Dr. Ali Nesin
Matematik Sohbetleri / Soru ve yanıtlar 36
Prof. Dr. Şafak Alpay
Rene Descartes 37
Vehbi Hacıkadiroğlu
Matematik bir kesin doğrular bilimi midir? 38
Deniz Birsin
İz Bırakanlar / Fatin Gökmen 40
Yayın dünyası / Prof. Dr. **Korkut Yaltkaya** ile söyleşi 42
Merak ettikleriniz ve Bilim Sözlüğü 44
Deniz Birsin
Tanıyalım / Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dağcılık Kulübü 46
Levent Uluçer
Ödüllü Sözcük Bulmacası 47
Doğu Perinçek, Turan Dursun'u anlatıyor
Türkiye insanına bin yıldır öğrenemediği gerçeği öğretti 48

Mükemmelliğe koşan bir dergi

Ben Boğaziçi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü 2. sınıf öğrencisi 19 yaşında bir gencim. Bilime, kitaba, öğrenmeye tutku derecesinde bağlıyım. Her türlü yobazlığa, gericiliğe, Ortaçağ düşüncesine ve kapitalizme karşı verdiği savaşımda Bilim ve Ütopya dergisine teşekkür ediyorum. Gerçekten, mükemmelliğe koşan bir dergi. Aydınlık gazetesinin eki olarak çıktığı ilk sayısından bu yana her sayısını aldım. Dergi hergün biraz daha iyiye gidiyor, bilimsel yayınlar konusunda varolan büyük boşluğu dolduruyor.

Mehmet Erdem Türsen / Çanakkale

Bilim ve Ütopya'yı her üniversite öğrencisi okumalı

"Önce sizi başarılı çalışmalarınızdan dolayı candan kutluyorum. Cumhuriyet gazetesini karıştırırken ilanınızı gördüm ve ilandaki derginin içeriği çok hoşuma gitti. Böylece derginizle ilk defa tesadüfen tanışmış oldum. "Bremen Üniversitesi Yabancı Öğrenciler Temsilciliği" olarak derginize iki yıllığına abone oldum. Ne kadar yerinde bir karar verdiğimi derginizi okudukça daha iyi anlıyorum.

Özellikle ağustos sayısındaki Sayın Dr. **Şükrü Günbulut**'un "Allah'ın Evrimi" yazısını ilgiyle ve merakla okudum. Çok beğendim.

Üniversitede kaldığım sürece bu dergiye "Yabancı Öğrenciler Temsilciliği" olarak abone kalınacak. Bremen Üniversitesi'nde kayıtlı yaklaşık 300 Türkiyeli öğrenciye derginizi tanıtacağım ve abone olmalarını önereceğim. Gerçekten çıkarmış olduğunuz bu dergi bir üniversite öğrencisinin okuması gerektiği bir bilim ve kültür dergisi."

Bremen Üniversitesi Yabancı Öğrenciler Temsilciliği Yönetim Kurulu Adına Hüseyin Solmaz / Almanya

Geri Dönüşüm konusuna yaklaşımımız

Katı atıkların kaynağında ayrılarak toplanmasını öngören geridönüşümün yaşama geçebilmesi için Çevre Bakanlığı'nın zorlaması yetmedi. Uygulamaya ilgisiz kalan belediyeler, nedenini, olanaklarının yetersizliğiyle açıkladılar. Bakanlık, bu defa, ilgili yönetmelikte yapılan değişiklikle, üç ila beş yıl arasında değişen süreler tanıdı, uygulamanın başlatılması için.

Tanınan bu süre içinde devletin zenginleşip (!) belediyelere para akıtacağı mı düşünülüyor?

Yoksa, atıkların ayrı biriktirilmesi gereğine toplumun kolay uyum göstermeyeceği mi belediyelerin endişesi? Bu geciktirme varsaydığımız endişeye bir çözüm arayışı mı? Öyle ise, program ne, tanınan bu süre içinde ne yapılacak?

Bizler Turgutreis Gönüllüleri olarak, bu uygulamada etkili bir işlev göreceği inancıyla, üç yıl önce, ön çalışma olarak başlattığımız atık kağıt toplama kampanyamızla, belediyemize önerdiğimiz bu işbirliği nedeniyle, sürüp giden tartışmanın üçüncü tarafını oluşturma çabası içindeyiz. Sözü edilen kampanyamızda karşılaştığımız bazı önemli zorlukların aşılmasında, yetkililerin, özellikle, Çevre Bakanlığının çalışmamızı çok kolaylaştıracağına inandığımız için ilgisini talep ettik, henüz bir sonuç alamadığımız bir iletişim uğraşısını sürdürmekteyiz.

Devlet bu tür girişimlere sahip çıkmadığı için kampanyamızın, özellikle, oluklu mukavva ve çimento torbası toplama boyutu sorunlu bir uğraşıya dönüştü. Mukavva çalışmasında esnafın bir kesiminden, sınırlı da olsa, bilinçsiz de sayılsa tepkiler almaktayız.

Projemizin bu boyutuyla ilgili kurallar, belediyemizce ciddiye alınıp uygulanmadığından, yani "Bakkal, market ve benzeri işletmelerin boşalttıkları mukavva kutuları uygun şekilde açıp katlayıp kendi işyerlerinde biriktirmeleri ve inşaatlarda boşalan çimento torbalarının da aynı şekilde biriktirilmesi ve bu kağıtların belediye tarafından belli aralıklarla alınması" aşamasına geçilmediğinden, anılan kağıtlar sokaklarda belli yerlerde ve inşaatlarda yine açıkta biriktirilmektedir.

İşte bu kağıtlar, asılı uyarı yazılarına rağmen, kağıt toplayıcılar tarafından ganimet sayılıp çalınmakta, aynı kağıtların açıktaki görüntüsünden rahatsız olan bazı esnaf da, bu kağıtları alıp başka yerlere atmakta, hatta uyarı yazımızı da söküp yırtarak tahrip etmektedir.

Öte yandan, uygulamanın bir yaşam biçimine dönmesi halinde, toplumda bir "kendi yağında kavrulma" bilinci yaratarak, müzminleşen savurganlık hastalığımızı sağaltmada etkili bir araç olacağı, zamanla alınacak sonuçlarıyla, devletimizi IMF'ye el açmaktan, yetkililerimizi borç alabildikçe "kredibilitem var" diye övünmekten kurtaracağı, tutumluğun da bir ekonomi politikası olduğunu hepimize hatırlatacağı, çevre duyarlılığımızı yaşama geçirmede de etkili bir araç olarak, salt eleştiri ve protesto eylemleriyle sınırlı kalmış görünen günümüzün çevreçilik anlayışına da, yol ve yön gösterici etkinliklerle çözümsel bir boyut kazandırabileceğini sanıyoruz.

Turgutreis Gönüllüleri adına
Galip Baran

Bilim ve Ütopya

Gökyüzü Sanat Ürünleri Ltd. Şti. adına sahibi: Ferit İlsever
Yayın Yönetmeni: Ender Helvacıoğlu,
Ankara Temsilcisi: M. Serhat Özyar
Sorumlu Müdür: Metin Aktaş **Haber-Araştırma:** Deniz Birsin
Reklam : Emre Sağduyu **Abone:** Nalan Mahsereci
İzmir Temsilcisi: Y. Savaş Emek Tel: (0232) 463 90 54 - 422 52 40
Avrupa Temsilcisi: Celal Aydemir Tel / Fax : (0049) 201 59 55 91
Ankara Ekibi: Çağatay Keskinok, Emel Oybak, Nejat Akfırat
Teknik Sorumlu: Erdem Fırat

Yönetim Yeri ve Yazışma adresi : Yol Sok. Polat Celil Ağa İşhanı K.5 Mecidiyeköy / İstanbul Tel: (0212) 212 10 66 Fax: (0212) 288 48 05
E-mail adresi : <ender-sd@yunus.mam.tubitak.gov.tr>
Basıldığı Yer: Serler Matbaası
Dağıtım: Birleşik Basın Dağıtım

ABONE KOŞULLARI
6 Aylık: 250.000 TL.
1 Yıllık: 500.000 TL.
Avrupa ve Ortadoğu yıllık: 60 DM.
Amerika ve Uzakdoğu yıllık: 60 $
Abone olmak isteyenler, abone tutarını aşağıdaki hesap numaralarına yatırarak, yatırdıklarına dair belgeyi merkezimize postalayabilir veya faksla yabilirler.

Ender Helvacıoğlu:
Posta Çeki Hesabı: 673654
Banka Hesabı: Türkiye İş Bankası İstanbul-Kızıltoprak Şubesi, Hesap No: 1071 343539.
DM Hesabı: Türkiye İş Bankası İstanbul-Kızıltoprak Şubesi Hesap No: 1071 364536.
A. Coşkun:
Girokonto 6348 62-609
BLZ: 500 100 60
Postbank Frankfurt am Main

Matematik nedir sorusuna bir yanıt denemesi

Bu soruyu yanıtlamadan önce bence bilimsel bir değerlendirmenin nasıl olması gerektiğini açıklamaya çalışayım.

Bir olay ya da problem üzerinde yorum yapılırken öncelikle gözönünde bulundurulması gereken, yaşamda herşeyin her an birbirleriyle etkileşim içinde olduğudur. Olaylar ya da sorunlar, içinde bulundukları nesnel koşullardan ve tarihsel gelişiminden soyutlanarak değerlendirildiğinde ortaya son derece sağlıksız, eksik hatta yanlış sonuçlar çıkacaktır.

Çünkü ele aldığımız "şey" bir sonuçtur. Dolayısıyla doğru bir değerlendirme yapabilmek, eşdeyişle bilimsel bir yorum için bu sonucu doğuran öncülleri ortaya koymak, nelerle ne ölçüde bir etkileşim içinde olduğunu saptamak zorundayız. Böylece yapacağımız değerlendirme, vereceğimiz yanıt daha tutarlı, ayakları yere basan, bilimsel anlayışa uygun olacaktır.

Bu bağlamda sorumuzu yeniden sorabiliriz. Matematik nedir?

Matematiği öncelikle herhangi bir kavramı tanımlar gibi tanımlayamayız. Yaklaşık değerlendirmeler yapabiliriz. Ama amaç net bir anlam ortaya koymak ise işimiz biraz zor. Daha doğrusu pek kolay değil. Bence sorumuzun yanıtı ancak matematiğin günümüze kadar geçirdiği gelişmeler değerlendirildikten sonra verilebilir. Bunun için matematiğin tarihine bir göz atalım.

İnsanlar gelişim süreçleri içerisinde, önce nesneler üzerine sonra duygular üzerine, daha gelişmiş bir aşamada ise düşünceler üzerine düşünmüşler.

Dolayısıyla matematiğin ilk öğelerinin ilkel insanın düşünce biçimine koşut olarak nesnel gerçeklikten yaşamsal sorunlara yanıt aramak için geliştirilen tekniklerden ortaya çıktığını görüyoruz.

Bu dönemde insan, gelişmesinin ilk aşamasındadır. Doğayla arasında amansız bir mücadele sürmektedir. Ve insan her geçen gün bu savaşta biraz daha ustalaşmaktadır.

Yüzyılları kapsayan bu süreç içerisinde insan beyni gelişmekte, düşünce biçimi daha farklı bir boyut almaktadır. Nesnel gerçeklikten yola çıkarak oluşturduğu soyut kavramlarla, olgular arasındaki genel ilişkiyi kavramaya, çözümlemeye çalışmaktadır.

Artık insanın doğa karşısındaki tutumu başlangıçtakinden çok farklıdır. İnsan doğaya başkaldırmışur. Atalarının doğaya bağımlı herhangi bir canlı gibi sürdürdüğü yaşam biçiminden çok farklı bir yaşam sergilemektedir. Soruları doğa değil, insan sormaktadır. İnsan kendisiyle yarış halindedir. Her geçen gün kendisini aşabilmek, doğayı anlayabilmek için çalışmaktadır.

Matematik bu aşamada hâlâ bazı bilim dallarının sorularını yanıtlamak için uğraşmaktadır. Fiziğin, kimyanın ve astronominin karşılaştığı soruları yanıtlamak için yöntem geliştirmektir matematiğin amacı...

Bir yandan ise kendi özgün kimliğini netleştirmekte, diğer bilimlerden farklı bir karakter ortaya koymaktadır.

Çıkış noktası nesnel gerçeklik olan matematik, bu aşamadan sonra olgularla değil, olgulardan yola çıkarak tanımladığı soyut kavramlarla ilgilenmektedir. Çalışmaları bu kavramlar üzerine kurmaktadır.

Çoğu kişiyi yanıltan ve matematiği metafizik bir karaktere sahipmiş gibi gösteren bu aşaması olsa gerek. Özellikle günümüzde matematik sistematik yapı kazanmaktadır.

Burada doğruluğu gözlem öncesi veriler olarak kabul edilen belitler sistemiyle teoremler ve bu teoremlerin kanıtları verilmektedir.

Her teorem doğruluğu kabul edilen öncüllerin zorunlu bir sonucu olarak verilir. Öncüller ve çıkarım doğruysa verilen teoremin yanlış olması sözkonusu değildir.

Ancak matematiğin bu yapısı onu metafizik kılmaz. Yani önce belitler sistemini oluşturup, ona dayanarak kanıtları veriyor olmamız, matematiğin metafizik (fizikötesi) ya da düşünceler dünyasının bir yansıması olduğu anlamına gelmez. Bir başka deyişle matematiği, düşünce dünyamızda yarattığımız kavramların uygulaması olarak göremeyiz.

Çünkü her ne kadar bu belitlerin matematiksel kanıtını vermemişsek ve doğru kabul etmişsek de bu bizi "düşünce maddeyi yaratır" gibi idealist bir sonuca götürmemelidir. Belitler nesnelliğin bir dayatması ve yansımasıdır.

"İki noktadan bir doğru geçer" bir öncüldür. Doğruluğu kanıtsız olarak kabul edilir. Ancak bu nokta ve doğru tanımlarının (Öklid geometrisinde) zorunlu bir sonucudur.

Bu noktada **Ali Nesin Hoca**'mla (kendisinden ders almadım, ama kitaplarından ve yazılarından o kadar çok şey öğrendim ki, bu yüzden hocam diyorum) aynı sonuca ulaşıyoruz.

Matematikçi hiçbir şeyi yoktan varetmez. Matematik insanlıktan önce de vardı. Ancak matematiği yapan insanlıktır. Bu da bizden bağımsız olarak varolan matematiksel yapıları, ilişkileri ortaya çıkarmak, teoremleştirmek şeklindedir.

Günümüzde hiçbir anlamı olmayan, hiçbir işe yaramayan teoremlerin bir gün uygulama alanı bulabileceği (-ki bulamayabilir de) şimdiye kadarki gelişmelerden çıkarabileceğimiz bir sonuçtur. Bu sonuca ulaşıyor olmamız, insan beyninin doğanın bir parçası olduğu, maddenin birinci durum, düşünceninse onun bir yansıması olduğunu kanıtlar.

Bu konuda Rus matematikçisi **Lobachesk**i düşüncesini çok net bir şekilde ortaya koyuyor. "Matematiğin hiçbir dalı yoktur ki ne kadar soyut olursa olsun, birgün gerçek dünyada uygulama alanı bulmasın"

Kanımca matematiği anlamanın ve bu alanda tüketici değil, üretken olmanın birinci koşulu, matematiksel kavramlarla düşünebilmek, olaylar ve kavramlar arasındaki sebep-sonuç örgüsünü çok iyi kurabilmektir. Yani matematiksel düşünebilmek gerekir. Matematiksel düşünmek ne demektir. Bunu biraz açalım.

Örneğin; **Beethoven** veya **Mozart**'ı düşünün. **Beethoven** 9. Senfoni'yi bestelerken sağırdı. Bu mükemmel eserin tek bir melodisini bile duymadan besteledi. **Mozart** son operetini (Requim) ölüm döşeğinde yazdı. Hatta eserin son kısmını saray ikinci bestecisi tamamladı ve sahneledi. Ancak her iki eser de seslendirildiğinde olağanüstü güzellikteydi. Ne bir nota fazla, ne bir nota eksik... Bunu nasıl başarmışlardı?

Çünkü onlar notalarla düşünüyorlardı. O mükemmel senfonileri, operaları bu düşünce biçimiyle besteledi, sahneledi.

Matematikte de üretken bir yapıya sahip olmak istiyorsak, olayı bu şekilde algılamalı, bunu bir yaşam biçimi haline getirmeliyiz. Matematikteki şiirselliği, bütünlüğü, akıcılığı algılayamıyor, matematik yapmanın mutluluğunu yaşayamıyorsak boşa zaman kaybediyoruz demektir.

Yoğun bir çalışmayla matematikte şimdiye kadar ortaya konanları öğrenebilirsiniz, hatta bu yüzden ünvanlar da alabilirsiniz. Ama üretken olamazsınız.

Oysaki amaç şimdiye kadar sergilenenleri öğrenmenin ötesinde, onlara birşeyler katmak, bu dünyanın sınırlarını genişletmek olmalıdır.

Hem de her türlü iletişim olanağı ile insanların tüketim canavarı kılındığı bu sistemde başarmalıyız bu üretkenliği. İşin(m)iz pek kolay değil. Zaten matematikçi de yapacağı işin kolaylık derecesine değil, gerçeğe yönelik oluşuna bakar. **Ali Nesin**'in deyimiyle; "bir gerçeğe bir yaşam harcanmış, çok mu?"

Olgun Koç (KTÜ, Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü, 4. sınıf öğrencisi)
Trabzon

Dergi iyi bir altyapı oluşturuyor

BÜ Fizik Bölümü'nün birinci sınıfını bu yıl bitirdim. Bilim ve Ütopya'yı önemsememin nedeni yalnızca bir bilim dergisi olması değil, aynı zamanda sorumluluk sahibi bir bilim insanı için de iyi bir altyapı oluşturması. Böyle bir dergiye katkıda bulunduğu ve böylesine güzel sayfalar hazırladığı için sayın **Ali Nesin**'e de teşekkürler.

Cem Pulathaneli / İstanbul

Ülkede yanan nadir ışıklardan birisiniz

Sevgili Bilim Ütopyalı Dostlarım, Türkiye'de süregiden olgunun dışında aklın, düşünün, sezinin ve de doğa bilimlerinin farkında yeni bir entelektüel akademik zümrenin derginizde buluşarak, bir yandan mevcudu sorgularken bir yandan da geleceğe yönelik vizyonları en azından çizmeye çalışmalarını, ülkenin orasında burasında yanan nadir ışıklardan birisi olarak görüyorum. Umarım bu tür ışıklar çoğalır ve tüm olumsuzluklar ve haksızlıklar sona erer.

Ahmet Filmer / Bodrum

Çevremdekileri abone yapıyorum

Bilim ve Ütopya'nın her çıkan sayısını zevkle okuyorum ve çevremde bulunan bir çok kişinin abone olması yönünde çalışma yürütüyorum. Çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Caner Çallıoğlu / Balıkesir

DUYURULAR... DUYURULAR... DUYURULAR... DUYURULAR...

8. Ulusal Matematik Sempozyumu (Adana)

Türk Matematik Derneği (TMD) tarafından düzenlenen, Çukurova Üniversitesi ve TÜBİTAK'ın da desteklediği 8. Ulusal Matematik Sempozyumu 19-23 Eylül 1995 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yumurtalık Araştırma İstasyonu'nda yapılacak. TMD tüm matematikçileri sempozyuma bildiri vererek ya da dinleyici olarak katılmaya davet ediyor. Sempozyuma kayıt ücretinin 2 milyon TL olduğu ve bu ücretlerle sempozyum süresince yatak ve yemek ücretlerinin karşılanacağı bildiriliyor.

Yazışma adresi: Yrd. Doç. Dr. Doğan Dönmez/Çukurova Üniversitesi/Fen-Edebiyat Fakültesi/Matematik Bölümü/01330 Adana. Tel: 0322 338 60 84/2441 Fax: 0322 338 60 70

Uluslararası Down Sendromu Toplantısı (Antalya)

Başkanlığını Prof. Dr. **Işık Bökesoy**'un yaptığı, Down Sendromu Dayanışma ve Araştırma Derneği (DSA), 20-22 Ekim 1995 tarihleri arasında Antalya-Belek Divan Altis Golf Hotel'de "Uluslararası Down Sendromu Toplantısı" düzenliyor. Sponsorluğunu Başbakanlık Tanıtma Fonu'nun üstlendiği toplantıya yurtdışı ve yurtiçinden çok sayıda araştırma ve bilim insanının yanısıra Down Sendromlu çocukların aileleri de davetli. DSA, toplantıda konuyu bilimsel ve sosyal boyutları ile ele alarak, bilimsel alanda elde edilen gelişmelerle toplum yaşamına olumlu katkılar yapılmasını hedefliyor. Toplantı sonrasında diğer ülkelerdeki bilim insanlarıyla dayanışmanın gerçekleşmesi için çalışmaların hız kazanacağı öngörülüyor.

Toplantı için yazışma adresi: Dr. Halil Gürhan Karabulut. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı 06100 Sıhhiye/Ankara

1. Ulusal Dişhekimleri Kongresi (İzmir)

1992 yılındaki ilk Uluslararası Dişhekimliği Kongresine ev sahipliği yapan İzmir Dişhekimleri Odası'na bu yılda I. Ulusal Dişhekimliği Kongresini organize etme görevi verilmiştir. Kongre, 21-23 Eylül 1995'te İzmir'de Efes Kongre Merkezi'nde gerçekleşecektir. Yurt düzeyinde 1500 dişhekiminin katılımı beklenen bu etkinlikte, son bilimsel ve teknolojik gelişmeler, diş ve ağız sağlığında koruyucu uygulamalar izlenip irdelenecek, oda yöneticileri bazında meslek sorunlarının ve sağlık hizmetlerinde dişhekimliğinin yeri tartışılacaktır.

Kongrenin bilimsel bölümünde, yerli ve yabancı bilim adamları tarafından verilecek konferans konularından bazıları şöyle:

Prof. Dr. **Horst Kırschner** (Almanya): Ön diş travmaları ve tedavileri. Prof. Dr. **Detlev Heidemann** (Almanya): Azı ve küçük azı dişlerde dolgu teknikleri. Prof. Dr. **Erdoğan Turgut** (Hacettepe Ü.): Dişhekimliğinde lazer uygulamaları. Prof. Dr. **Gülçin Saydam** (İstanbul Ü.): I. Basamak sağlık hizmetlerinde dişhekimliğinin yeri. Doç. Dr. **Ahmet Kurtaran**: Dişhekimliğinde estetik ve bilgisayarla yaratılması. Dr. **Jack Plooij** (Hollanda): Total protezlerde köklerden yararlanma.

Dr. Levent Özses (İzmir Dişhekimleri Odası ve Kongre Organizasyon Komitesi Başkanı)

Basında *Bilim ve Ütopya*

HEKİM FORUMU

İstanbul Tabip Odası'nın aylık bilimsel, kültürel ve aktüel dergisi *Hekim Forumu* Temmuz-Ağustos sayısında *Bilim ve Ütopya*'ya geniş olarak yer verdi. Yazının başlığı bir özlemi dile getirircesine konmuştu: "Biraz Bilim Ütopya"... *Bilim ve Ütopya*'nın birinci yaş kutlamasından yola çıkan yazıda önceki sayılarımızda ele aldığımız konular belirtilerek yeni sayımız tanıtıldı. Yaşgünü toplantımız ve katılan yazarlarımızın dergiyle ilgili konuşmalarına vurgu yapan *Hekim Forumu, Bilim ve Ütopya*'nın okurlarının desteğiyle ayakta duran bir dergi olduğunu belirtti.

BİLİMSEL ETKİNLİKLER

BİLİM VE ÜTOPYA 1 YAŞINDA

BİRAZ BİLİM ÜTOPYA

1994 Temmuz ayında ilk sayısını yayınlayan Bilim ve Ütopya dergisi, 1 Temmuz günü birinci yaşını kutladı. Bilimin değişik alanlarından gelen derginin yazar kadrosunun katıldığı bir yemekle gerçekleşen kutlama sırasında katılımcılar, dergi hakkındaki görüş ve izlenimlerini dile getirdiler.

Evrenin doğuşu, enerji, tıp ahlakı, evrim gibi konuları ele alan aylık dergi, son sayısında "Matematik" ile ilgili bir dosya hazırlamış.

Kutlama yemeğinde Hüseyin Batuhan, A. Nihat Bozcuk, Eren Omay, Ali Nesin, Yaman Örs, Ahmet İnam, Doğu Perinçek gibi yazarların yanısıra Türkiye'nin ilk Sümerologlarından Muazzez İlmiye Çığ da bir konuşma yaptı. Dergide matematikle ilgili sürekli yazılar ve bilmeceler kaleme alan Ali Nesin, espirili konuşmasıyla babasını aratmadı.

Derginin Ankara temsilcisi Serhat Özyar'la Bilim ve Ütopya hakkında kısa bir görüşme yaptık. Önce, merak bu ya, derginin satış rakamlarını sorduk.

"İlk sayıda 2.600 dolaylarında sayı orada yayınlatmalarını öneriyorum. Çünkü, daha geniş bir okuyucu kitlesine ulaşıyorlar."

Serhat Özyar'ın bu görüşlerini biraz sonra yemekte konuşma yapan TÜBİTAK Bilim ve Teknik Yayın Kurulu Üyesi Ahmet İnam da vurguluyor. Bilim ve Ütopya'da "Düşen düşünceye" başlığıyla felsefe yazıları yazan Ahmet İnam, Bozkurt Güvenç'in evrimle ilgili bir yazısının sansüre uğradığını hatırlatarak Bilim ve Ütopya'daki ifade özgürlüğünün ve dergiyi çıkaranların sıcak yürekli insanlar olmasının kendisini etkilediğini belirtiyor.

İTÜ'den Prof. Eren Omay, konuşmasında "Ütopya" sözcüğünde gelecek umudunu bulduğunu, bilim ve umudun birliğini, bilimin daha iyi bir gelecek için kullanılmasını düşündüğünü söyledi. Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi olan Prof. Dr. A. Nihat Bozcuk ise "evrim" sayısı ile tanıştığı derginin gelişmesine yaptığı katkıdan mutluluk duyduğunu, evrim konusunun bu kadar ilgi görmesini,

3 AĞUSTOS 1995 PERŞEMBE

PENCERE

"Bilim ve Utopia"

Yazımızın başlığı bir derginin adıdır: *"Aylık bilim, kültür, politika dergisi!.."*

Fiyatı: 50 bin lira.

Ne biçim bir dergi bu?..

Bilim ve Utopia, birinci yılını doldurdu, ikinci yılına girdi; bu nedenle yapılan toplantıda, derginin çeşitli yazarları düşüncelerini dile getirdiler. Derginin kimliğine ilişkin açıklamayı yazarlarının konuşmalarında buluyoruz. ODTÜ Felsefe Bölüm Başkanı Prof. Dr. **Ahmet İnam** bu konuda diyor ki:

"Bilim insanını, bilimi, hayatı anlatmak için gösterdiğim gayretleri yazı yazarak anlatmama imkân sağladıkları için 'Bilim ve Utopia' çalışanlarına ve bütün yazar arkadaşlara teşekkür ederim. Bana ayrılan köşede dilediğim gibi, gönlümce yazabildim. Hiçbir görüşün, hiçbir önceden belirlenmiş ideolojinin ve ilkenin peşinden gitmeden, ne düşünebiliyorsam,

Hitit Güneşi, Malazgirt Savaşı'ndan binlerce yıl önce Orta Asya'dan Anadolu'ya göçenlerce getirilmiş; Sayın Çığ vurguluyor:

"Etkiler hep Asya'dan olmuş, Anadolu'dan Asya'ya değil..."

İlhan Selçuk

Cumhuriyet

İlhan Selçuk 3 Ağustos tarihli *Cumhuriyet* gazetesinde, Pencere köşesini dergimize ayırdı. Belki de gizli bir eleştiri olarak "Bilim ve Utopia" başlığını attığı yazısında o da dergimizin birinci yaşgünü toplantısına değindi. Yazarlarımızın yaptığı konuşmalardan çeşitli pasajlar aktardı. İlhan Selçuk yazısında bizi yüreklendiren şu cümlelere yer verdi: "Tekelcilik, ülkemiz medyasında canavarlaşıyor, tüm gazetelerin ve dergilerin bir odağa bağlanması süreci hızını kesmeden yürüyor. Bu ortamda *'Bilim ve Utopia'*nın özel bir yeri var; üçüncü hamur kâğıda basılmış, yarım gazete boyunda, kırk altı sayfalık bu derginin yaşaması ve gelişmesi 'utopia'nın gerçekten de gerçek olabileceğini gösteren güzel bir kanıt..."

Yeni Kitaplarımız

M. ESAT BOZKURT	**Atatürk İhtilali**	288 sayfa, 280.000 TL.
CEMŞİD BENDER	**Kürt Tarihi ve Uygarlığı** *Genişletilmiş 5. basım*	320 sayfa, 325.000 TL.
MAO ZEDUNG	**Şiirler**	*Çıkıyor*
DOĞU PERİNÇEK	**Parti ve Sanat** *Genişletilmiş 2. basım*	*Çıkıyor*
Özelleştirme Değil Kamulaştırma		*Çıkıyor*

TURAN DURSUN
KUR'AN ANSİKLOPEDİSİ

TOPLAM 8 CİLT : 6.400.000 TL.
TEK CİLT : 800.000 TL.

KAYNAK YAYINLARI

İstiklal Cad. 184/4 80070 Beyoğlu-İstanbul Tel-Faks: (0212) 252 21 56 - 252 21 99

öğretmen dünyası

AYLIK MESLEK DERGİSİ

EYLÜL 1995, 189. SAYISI ÇIKTI

Başyazı
Okullar Açılıyor Öğretmenler Sıkı Durun
Abdülkadir Paksoy
Ortaokul Milli Tarih Kitaplarına Toplu Bakış
Eğitim-Sen Gen. Bşk. **Kemal Bal** ile Söyleşi
"İşçi Sınıfıyla Ortak Eylemden Yanayız"
Dr. Ali Demir
Almanya'da Eğitim
Şemseddin Koçak
Öğretmenlerin Eğitim İhtiyaçları
Adil Bozkurt
"Yazmaz"lığımız
Bilal Dilber
İlksan ve Yeni Statüsü Üzerine
Ayrıca bu sayımızda
Sevil Kökten öyküsü,
Elif Çiçek ve **Ferhat İşlek** şiirleriyle yer alıyorlar.

Abone Koşulları: Yıllık 500.000, Altı Aylık 250.000
P.Ç. No: Zeki Sarıhan 524189
Yönetim ve Yazışma Adresi:
Selanik C. SSK İşhanı, A Blok Kat: 8 No: 511 06420 Yenişehir-ANKARA
Tel ve Faks: 433 12 83 (312)

Daha fazla genç okur

Ender HELVACIOĞLU

Bilim ve Ütopya dergisi, onbeş aylık yayın yaşamı sonucunda ülkemiz bilim ve düşün yayıncılığı içinde kendine saygın bir yer bulabildi. Tanıtım olanaksızlıklarına karşın, toplam onbini aşkın bir satışa ulaşması da bunu gösteriyor. Bir süredir; teknik, içerik ve tanıtım alanlarında *Bilim ve Ütopya*'nın sıçrama ihtiyacı ve bu sıçramanın niteliği üzerine düşünüyoruz. Bizce dergimiz bir eşiğe gelmiştir ve bu eşiği atlaması gerekiyor. Bu konudaki fikirlerimizi okurlarımız ve dostlarımızla paylaşmak ve gelecek öneriler doğrultusunda adımlar atmak istiyoruz. Özellikle henüz üzerinde anlaşamadığımız birkaç konu hakkında okurlarımızdan düşüncelerini iletmelerini rica ediyoruz. Bu sayfada yayınladığımız ankete *Bilim ve Ütopya* okurlarının ilgi göstermesi ve olabildiğince çok yanıt gelmesi bizi yönlendirecektir.

KAPAKLI DERGİ Mİ?

İlk olarak, derginin kapaklı olup olmaması ve bununla ilişkili olarak boyut tartışması var. Bazı okurlarımız ve bir kısım yazarımız, derginin biçiminin ve boyutunun değişmesini gereksiz görüyorlar. *Bilim ve Ütopya*'nın biçimiyle değil içeriğiyle ilgi gördüğünü, hatta bu biçimiyle yaldızlı-boyalı medyaya bu alanda da bir karşı duruşu yansıttığını söylüyorlar. Mevcut boyutun, derginin mücadeleci, sorgulayan, militan içeriğine daha uygun olduğunu belirten dostlarımız da var. Dergiyi meydanlarda ve okullarda satan bir kesim genç arkadaşımız da bu boyutun elden satışa daha elverişli olduğunu ifade ediyorlar.

Çoğunluk ise *Bilim ve Ütopya*'nın biçiminin değiştirilmesinden yana. Kapaklı dergi istiyorlar. En önemli kaygı, derginin yıpranmadan saklanabilmesi. "Çünkü *Bilim ve Ütopya*, bir kere okunup atılacak değil, yıllar boyu saklanması gereken bir dergi" diyorlar. Kapaklı derginin bayilerde daha fazla sergileneceği, daha kolay ilan bulabileceği, bu yönde fikir belirten arkadaşların dikkat çektiği diğer noktalar.

Dergi yönetiminde ağır basan düşünce de Kasım ya da Ocak ayında kapaklı dergiye geçmek. Kuşe kapaklı, üçüncü hamur iç kağıtlı (varolan dergideki kağıt), 80 sayfalık bir dergi düşünüyoruz. Bu durumda boyutta yarı yarıya olmasa da belli bir küçülme olacak (örneğin 20x27.5 cm).

Okurlarımızdan bu konudaki fikirlerini, mümkünse gerekçeli olarak bize iletmelerini rica ediyoruz.

BİLİME MERAKLI GENÇLERE ULAŞMAK

İkinci ve daha önemli bir tartışma konumuz derginin içeriğiyle ilgili. *Bilim ve Ütopya*'nın yayın çizgisini; dinsel gericiliğe ve hurafeye karşı bilimi savunmak, kapitalist bilim anlayışını sorgulamak ve geleceğe ilişkin seçenekler üretmeye çalışmak olarak özetleyebiliriz. *Bilim ve Ütopya* bu nitelikleriyle ülkemiz bilim dergiciliği alanında kendisine bir yer edindi, bir kulvar yarattı. Diğer bilim dergilerinin el atamayacağı konuları cesaretle işledi. Bu çizgimizden ödün vermemek ve derinleştirerek sürdürmek kararlılığındayız. Tersi durumda *Bilim ve Ütopya*'nın varlık nedeni ortadan kalkacaktır.

Sorun, yeni ve genç bir kitleyi bu çizgiye nasıl çekeceğimiz noktasında düğümlenmektedir. Somutlarsak; genetik indirgemecilik konusunu tartışan, çoğu insan davranışının genetik kökenli olduğunu iddia ederek, varolan sistemi meşrulaştırmaya çalışan teorileri sorgulayan kişiler *Bilim ve Ütopya*'yı alacaktır. Fakat bu sorunu tartışabilmek için temel bir genetik bilgisine sahip olmak gerekir. Bu birikime sahip olmayan, ama konuyu merak eden gençlere nasıl ulaşacağız? Bir başka örnek: Uzmanlarının bile "çok zor soru" dedikleri "matematik nedir" sorusunu felsefi olarak tartışan kişiler *Bilim ve Ütopya*'yı alacaktır. Bu felsefi bakış açısından henüz yoksun olan ama matematiğe meraklı gençlere nasıl ulaşacağız? Evrenbilime ilgi duyan, ama Büyük Patlama kuramının inceliklerini az çok tartışabilecek bir birikimden yoksun olan genç arkadaşlarımıza nasıl ulaşacağız? Kısacası, dergimizin hedef kitlesi durumundaki bilime meraklı lise ve üniversite öğrencisi arkadaşları nasıl *Bilim ve Ütopya* okuru yapacağız? Sorunumuz budur.

Onlar da *Bilim ve Ütopya* okumasınlar, diğer bilim dergilerini okusunlar, diyemeyiz. *Bilim ve Ütopya*'ya en çok onların gereksinimi vardır. 12 Eylül ile birlikte, bilinçli bir politikayla, toplumsal konulara uzak, apolitik, sorgulamayan genç kuşaklar yetiştirilmeye çalışıldı. Bir kesim, dinci gericiliğin kıskacı altına alınırken, bir diğer kesim de "bilimsel–teknolojik devrim", "yeni dünya düzeni" balonlarıyla sorgusuz sualsiz bir teknoloji hayranlığına itildi. İktidarın bu politikası gençlik içinde belirli mevziler de kazandı. *Bilim ve Ütopya* bu durumu tersine çevirme çabasına kendi alanında güç katmalıdır. Zemini olmayan boşa bir çaba da değildir bu. Öğrenci gençlik içinde, varolan durumu sorgulayan, halinden hoşnut olmayan, merak eden, aydınlanma ateşiyle yanıp tutuşan geniş bir kitle vardır. *Bilim ve Ütopya* onların da dergisi olmalıdır.

Dergimiz, bu haliyle, bilim dünyasına yeni adım atmış genç arkadaşlara ağır gelmektedir. Bilim ve teknoloji alanındaki yeni gelişmelerden haberler verme, temel bilimsel bilgileri aktarma ve eğlendirme yönü zayıftır. Genç okurlarımızın dergimize yönelttiği bu eleştiriler üzerinde düşünüyoruz. Son aylarda bazı adımlar da attık. "Merak Ettikleriniz", "Bilim Sözlüğü", "Yayın Dünyası", "İz Bırakanlar", "Tanıyalım" gibi bölümlerimizi geliştirerek sürdüreceğiz. "Matematik Sohbetleri" ve "Bilim Tarihi" sayfalarımız, zaten kendilerine genç bir okur kitlesi yarattılar ve ilgiyle izleniyorlar. Haber verici ve eğlendirici bazı yeni bölümler açma hazırlığı içindeyiz. Genç arkadaşların ilgisini çeken evrenbilim, bilgisayar, arkeoloji, coğrafya gibi bilim dallarında, temel bilgiler içeren bazı yayınlar düşünüyoruz.

Daha fazla genç okur! Bu hedefe ulaşmanın yollarını bulmalıyız. İçerik atılımımızın belki de en önemli yönü bu olmalıdır. Okurlarımızdan ve dostlarımızdan, ikinci olarak bu sorun konusunda bize öneriler getirmelerini, fikir vermelerini rica ediyoruz.

★ ★ ★

Ankara Temsilcimiz **Serhat Özyar**, geçtiğimiz ay bir beyin ameliyatı geçirdi. Ani bir rahatsızlık sonucu hastaneye kaldırılan arkadaşımızın beyninde bir ur tespit edildi ve hemen ameliyata alındı. Başarılı bir operasyondan sonra kendini kısa sürede toparlayan **Serhat** arkadaş, entelektüel faaliyetine aynı hızla devam ediyor. Hatta, zaman zaman beyni havalandırmanın yararlarından da söz ediyor.

Bilim ve Ütopya'nın temel direklerinden olan **Serhat Özyar**'a büyük geçmiş olsun diyoruz.

Gelecek ay buluşmak üzere dostlukla...

BİLİM VE ÜTOPYA OKUR ANKETİ

Aşağıdaki soruların yanıtlarını en kısa zamanda bize ulaştırmanız Bilim ve Ütopya'nın arzu ettiğiniz şekilde çıkmasında faydalı olacaktır.

1. Doğum tarihiniz:
2. Cinsiyetiniz:
3. Öğrenim durumunuz (öğrenciyseniz en son kayıt yaptırdığınız okul):
4. Mesleğiniz:
5. Medeni durumunuz:
6. Aylık gelir durumunuz (yaklaşık):
7. Satın aldığınız Bilim ve Ütopya kaç kişi tarafından okunuyor?
8. Bilim ve Ütopya'nın biçim olarak nasıl olmasını tercih edersiniz? a) Kuşe kapaklı, 20 x 27,5 cm boyutunda b) Şu anki biçimi korunsun
9. Takip ettiğiniz yayınları belirtir misiniz? a) Gazeteler: b) Dergiler:
10. Dergimizle kaçıncı sayısında, nasıl tanıştınız?
11. Bilim ve Ütopya'yı nasıl temin ediyorsunuz? a) Bayiden b) Elden satışlardan c) Aboneyim d) Diğer
12. Bilim ve Ütopya almanızda gazete ilanları etkili oluyor mu? (Oluyorsa hangi gazetede yayınlanan ilan olduğunu lütfen belirtiniz.)
13. Bilim ve Ütopya'da bugüne dek çıkan kapak konularından en çok beğendiğiniz üçünü belirtir misiniz?
14. Sizce Bilim ve Ütopya'nın en önemli üç eksikliği nelerdir? (Önem sırasına göre belirtiniz)
15. Sizce Bilim ve Ütopya'nın en zayıf olduğu ilk üç konu nedir? (Sırasıyla belirtiniz).
16. Sizce Bilim ve Ütopya'da daha çok yer verilmesi gereken ilk üç konu nedir? (Sırasıyla belirtiniz)
17. Dergide hiç okumadığınız bölümler var mı? (Varsa belirtiniz.)
18. Dergiyi okuduktan sonra biriktiriyor musunuz?
19. Eklemek istediğiniz diğer öneri ve isteklerinizi kısaca belirtirmisiniz?

Bilim ve Ütopya Okur Anketi
Yol Sok. Polat Celil Ağa İş Hanı Kat:5 No:20 Mecidiyeköy / İstanbul Fax: (0212) 288 48 05

Tatilde Bilim ve Ütopya

Prof. Dr. A. Nihat BOZCUK

Dinlenme için gittiğim Antalya ve yöresinde ilginç günler geçirdim bu kez. Antalya deyince akla hep tatil-turizm gelir. Bu yaz birazcık *Bilim ve Ütopya*'lı oldu.

Temmuz 29'da kente geldim. *Bilim ve Ütopya*'nın Ağustos sayısını bulup almam gerekliydi. Aboneliğim dolayısıyla bir sayısı da Ankara adresime gönderilecekti; ama ben bundan önce yeni sayısını her ay alırım. Bayilerde aramaya, sormaya koyuldum. Akdeniz Üniversitesi'nde çalışan eski öğrencim Doç. Dr. **Hüseyin Bağcı**'ya sormasaymışım bir Ağustos gününün öğle sıcağında daha çok ter dökecekmişim meğer. Yanımdaki arkadaşımla 5-6 gazete satış yerine sorduk. "yok" diyorlardı. "Saat kulesinin karşısındaki havuzlu alandaki bayilerin birinde bulursunuz" demişti **Hüseyin**. Sonunda belirtilen yerde bulup aldım. Her sayısında olduğu gibi ilgiyle sayfalara göz attım. Ne iyi! 1. yaş gününde yapılan konuşmalar özetleniyordu, hem de resimli olarak. Lara'daki eve dönünce hemen (ve daha sonra fırsat buldukça) okumaya başladım. Bu sefer iyi bir başlık atmışlar: "Allah'ın evrimi"; "hadi bakalım nasıl bir tepki alacak acaba?" diye içimden geçirdim.

İlk cümlede Antalya'da ilginç günler yaşadığımı belirtmiştim. Bunun üç nedeni vardı: İlki tatil ve dinlenme açısından, ikincisi özel (ailevi) nedenlerle ve üçüncüsü de *Bilim ve Ütopya* anıları bakımından.

Ailecek gitmiştik Antalya'ya. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde uzmanlık eğitimi gören oğlumuz **Hakan** bizi bekliyordu evde. Hasret giderdik. Uzmanlık tezi konusu belirlenmiş. Tanışamadığım hocası **Fevzi Bey** ile iyi araştırma ve yayın yapıyorlarmış. Özgün bulguları yurt dışında ortak isimlerle yayınlanmakta imiş.

Bizim **Hakan**'ın hastanede çalışan *Bilim ve Ütopya* okuru meslektaşları ve arkadaşları hep sorarlarmış. "Nihat Hoca Antalya'ya ne zaman gelecek" diye. Tanışmak, görüşmek ve tartışmak isterlermiş benimle. **Hakan** onlara haber vermiş geldiğimi. Dönüş gününden önceki gecede (12 Ağustos Cumartesi) sevgili Dr. **Meltem** ve Dr. **Yavuz Sayın**'ın Yüzüncü yıl Bulvarı'ndaki evlerinde buluştuk. Dr. **Nilay Baharlı**, Dr. **Gülserin Balık**, **Ülkü Keskiner** ve **Hakan**'la birlikte toplandık. **Yavuz** ve **Hakan** gitarla ezgiler çaldılar, söylediler, düet yaptılar. Gecenin sıcağı saat 03.00'a kadar hiç azalmadı. Terledik ama, zevkle bilim ve sanat konuşuldu. Olağandışı güzel bir zaman geçirdik. Yedik, içtik. Sabah yolcu olmasaydım daha uzun süre kalırdım o ortam içinde sanıyorum.

Nilay'ın *Bilim ve Ütopya*'ya ilişkin bana sorduğu ilk soru: İstanbul'daki 1. yaş günü toplantısı nasıldı? şeklindeydi. Buna karşılık olarak; "ismini bilmediğim, yayınlarını okuduğum, fikirlerini anladığım insanlarla tanışmanın değişik bir haz verdiğini" söyledim. "*Bilim ve Ütopya*'daki Lisenko yazım dolayısıyla mektuplaşıp tanışarak dostluk kurduğum Sayın Dr. **H. Batuhan** Heybeliada'dan bu toplantıya gelmişti, aynı masada oturduk" deyince **Nilay** "evet, dergide birlikte resimleriniz var" dedi. Derginin imece usulüyle ve amatörce çalıştığını, bir fikir arkadaşlığı ortamı olduğunu, özgürce yayınlayabildiğimizi söyledim" Onlara İl Temsilcisi var mı, kültürel toplantılar oluyor mu? diye sorunca hepsinin ortak dertleri depreşti: "Antalya turistik sahil kenti, yazın nüfusu 1 milyonu geçiyor. Bazı sanatsal etkinlikler oluyor. Antalya Altın Portakal Festivali gibi. Bazı popüler sanatçılar gelip gidiyorlar. Ama kültürel olarak eksikliklerimiz çok, tam bir taşra kentiyiz. İstediğimiz güncel bir kitabı alacak kitapçılar ya da kütüphane yok. Güncel yazını izleyemiyoruz. Çağdaş Yaşamı Destekleme Derneği ve Atatürkçü Düşünce Derneği'nin şubeleri var. Bazan konuşmacı bilimadamları geliyor (Prof. Dr. **A. Taner Kışlalı** gibi) ve konferanslar veriyor. Ama bizim için yetersiz kalıyor, daha çeşitli ve sık olmalı" diyorlar ve sonucu özetliyorlar. "Tek desteğimiz ve kaynağımız *Bilim ve Ütopya* oldu" görüşündeler. *Cumhuriyet* gazetesi ve *Bilim ve Teknik* ekini de ekliyorlar. TÜBİTAK'ın *Bilim ve Teknik* dergisinin gereksinmelerini artık karşılamadığını, çok "teknik ağırlıklı" olduğunu, hiçbir felsefe içermediğini söylediler. "Yani ütopya mı yok?" diye şaka yollu sorunca "evet, hem ütopya yok, hem de yeterince bilim yok" diye yanıtladılar. "*Bilim ve Ütopya* dergisinin sizce eksiği yok mu?, örneğin, yazısı küçük, sayfası çok değil mi?" diye sorunca, "Aylık bir dergi için büyüklüğü normal, harf puntoları da matbaanın-yayınevinin işi" deyip dergiyi akladılar. Onlara son sorum, "Ağustos ayının başlığı için ne diyorsunuz?" oldu. Bazıları "Allah'ın Evrimi" başlığının dikkat çekmek için konmuş olacağını, bazıları da bunun yerine "Tanrı Kavramının Evrimi" gibi bir ifade daha uygun olabilirdi dediler. Şunun farkına vardım ki, okuyucular çok bilinçli ve derginin benim kadar sahipliğini yapıyorlar. Hatta **Yavuz**, "kimlerin, nasıl yazı yazabildiğini" sordu. Ben de "herkes yazı gönderebilir. Yayın Yönetmeni inceler, bir uzmana incelettirebilir, uygun bulursa yayınlar" dedim. Yazı yazacağını söyledi. Son sayıdaki konuşmanın metnini okumalarına rağmen neden *Bilim ve Ütopya*'ya yazdığımı sordular, iki örnekle açıkladım. Kendi fakültemin Fen ve Mühendislik Bilimleri dergisinin editörlüğüne Fakülte Kurulu'nca seçilmiştim. Danışma Kurulu'na danışarak dergiyi yönetiyordum (daha doğrusu yönetmeye çalışıyordum). Derginin yasal sahibi olarak Dekan görülüyordu. Bazı sözcüklere takılıyordu. Örneğin, neden "tablo" yerine "çizelge" denmiş? Bunu yazarı ile görüşüyor, değiştirmesini istiyordu, zorluyordu. Ayrıca makaleleri istatistik yöntem açısından değerlendirip eleştiren bir ciddi yazıyı yayınlamak isteyince ipler koptu: Ben ve Danışma Kurulu'nun bazı üyeleri istifa ettik. Eleştiri yayınlanmasını uygun bulmayan bir yönetici, eleştirisiz bilimin olamayacağını bilmiyor. İkinci örneği TÜBİTAK'tan verdim. TÜBİTAK'ta 1980-1983 Dönemi'nde görev yaparken *Bilim ve Teknik* dergisinin Yürütme Kurulu'nda da görevliydim. Evrim sayısını çıkarıyorduk (**Darwin**'in 100. Ölüm Yıldönümü dolayısıyla). Prof. Dr. **Bozkurt Güvenç**'in "Kültürel-Sosyal Evrim" makalesini TÜBİTAK Genel Sekreteri koydurtmamıştı. Hâlâ üzülürüm. Bu iki örnekle *Bilim ve Ütopya*'nın tutum ve politikası arasındaki fark ortada. Burada özgür düşünce, tartışma, eleştiri ve yazara saygı var. Kendimi *Bilim ve Ütopya*'da ifade edebiliyorum. Üniversitelerimizin durumunu da bu vesileyle *Bilim ve Ütopya* okuyucuları ile bir nebze konuştuk. Bana Tıphlar açısından Hacettepe Üniversitesi'nin ağırlıklı bir yeri olduğunu, Üniversite'nin durup dururken "siyaset yasağı" konusunda görüşünü yayınlamasını anlayamadıklarını ve hayretle karşıladıklarını ifade ettiler. Ayrıca bu konu ile ilgili olarak Prof. Dr. **Toktamış Ateş**'in yazısını okuduklarını da belirttiler. Senato'nun oluşumu ile ilgili yasa maddesini açıkladım. Çoğunluğu atananlardan oluşan bir kurul, özgürce düşüncelerini söyleyemez ve hatta "bu Kurul'un çoğunluğu temsil etmemesi ilgili yasaya göre doğaldır" diye görüş belirttim.

13 Ağustos pazar günü, yeni açılan Antalya-Isparta Karayolu'ndan döndük. Tüneller ve barajlardan geçerek ve ormanları seyrederek 115 km.'lik yolu zevkle geçtik. Sonra Eğridir'in levrek tavasını yedik (adada). Hey çevreciler! Eğridir Gölü koruma altında mı? Kirleniyor gibi geldi bana. Gölün batısından geçerek, Çay, Bolvadin ve Emirdağ üzerinden Afyon yoluna katılıp Sivrihisar'dan Ankara'ya ulaştık. Aklıma takıldı: Isparta'dan Antalya'ya eskiden bir karayolu vardı, yenisi daha güzeli yapıldı. Trafik yükü Burdur- Antalya ana yolu kadar değil. Peki çok daha yüklü, İstanbul hariç tüm Marmara, Ege ve Batı Akdeniz yolcularını taşıyan, yoğun trafik kazalarının olduğu Ankara-Sivrihisar yolu neden yıllardır ihmal edilip yapılmıyor?

Tatil yöresinde ilginç günler yaşadığımızın "özel" nedenini anlatarak okuyucularımızın sabrını taşırmak istemem ama, biraz folklorik değeri olması dolayısı ile ilgi duyulabilir diye kısaca değinmek istiyorum. Kızımız **Gamze**, bu yıl beş yıldır okuduğu fakültesini bitirdi. Nefesli saz sanatçısı **Ferhat**'la söz kesmiştik (yani bizim kız yıllar sonra **Ferhat**'ın **Şirin**'i oldu). Antalya'da ikisi birlikte sözlüsünün memleketi olan Burdur'un Dirmil (yeni adı Altınyayla) ilçesine gittiler, aile ziyaretine. Büyükleri, burada usulen bir nişan yapalım demişler. Bizi de çağırdılar. Antalya'dan alelacele, altınlar, hediyeler tatlılar alıp köye gittik. Davullu zurnalı nişan yapıldı. Teke yöresindeki bu ilçe 1500 rakımlı bir yer. Dirmil'i folklor açısından çok zengin diye duyardım. Türküleri, manileri, yiyecekleri, giysileri, müziği ve hele yerel sazı Sipsi'siyle bu yörenin önde gelen bir merkezi (Sipsi, dünyada işlevsel olan en küçük, ince kamıştan yapılan nefesli bir enstrümanmış. TRT'nin THM konserlerinde izleyip, dinlemiş olabilirsiniz). Özetle halk kültürü açısından canlı kalabilmiş hayli ilginç bir yurt köşesi. Örneğin süt ürünlerinin özgün ve değişik tipleri var: *Katacak* (sütün uzun süre karıştırılarak kaynatılması ile kahverengileşmiş katı topak durumu) ve *Yoğurt Kurusu* (tuzlu yoğurdun süzülüp kurutularak sert peynir durumuna gelmiş şekli) gibi. Yörede salatalarda çok sık kullanılan doğal bir bitki türü olan "su teresi" (bilimsel adı tahminim: Nasturtium officinale) burada *Kayazı* diye anılıyor. Bir mani söylenmiş üstüne:

"Su üstünde kayazı / Geldi Dirmil'in yazı / Beyaz gerdan üstünde / Kılsam sabah namazı"

Teke zeybeği-kıvrak zeybek olarak söylenen bir Dirmil türküsünün sözleri ise şöyle:

"Dirmil'dedir evimiz / Suya düştü sevimiz / Bir sevenin uğruna / Şehit düştü birimiz / Şu Dirmil'in taşları / Ötüşüyor kuşları / Ne de güzelleşiyor / Türlü çiçek başları / Gökte yıldız ellidir / Ellisi de bellidir / Gizli sevda çekenler / Gözlerinden bellidir"

Yine başka bir yerel türküde şöyle deniyor:

"Doldur Karaköylü doldur içelim / Yollar verin şu Dirmil'e geçelim"

Şimdi o dağlar yol veriyor. Üstelik yollar asfalt-şose olmuş. At, eşşek, katır azalmış; otomobil ve kamyonlarla dağlar aşılıyor. İnsanlar ya tarımla ya taşımacılıkla ya da yad ellere giderek Almancı olmuş ekmek parasını kazanmaya uğraşıyor.

Nihat Bozcuk'un objektifinden.

Türk Fizik Derneği Başkanı Prof. Dr. Gediz Akdeniz ile söyleşi

Fizikçiler Kaş'ta buluşuyor

Türk Fizik Derneği (TFD), tarafından düzenli bir şekilde yapılan geleneksel fizik kongrelerinin Onbeşincisi, TFD 15, 26-29 Eylül 1995 tarihlerinde Kaş'ta (Antalya) yapılacak. TFD 15 Kongresi'ne Türkiye'den 350'nin üzerinde bilimadamı yanında komşu ülkelerden de 150 civarında fizikçi katılıyor. Kongrede konularında uzman Türk ve yabancı bilimadamları güncel konuşmalar yapacaklar. Ayrıca fiziğin çeşitli konularında 300'e yakın bildiri de tartışılacak. Kongreye paralel olarak TFD Öğrenci Komisyonu'nun düzenlediği 3. Ulusal Fizik Öğrencileri Kongresi de yapılacak. Öğrenci Kongresi'nde Türkiye'nin çeşitli üniversitelerinden gelen fizik öğrencileri yaptıkları çalışmaları birbirlerine aktaracak, eğitim sorunlarını tartışacaklar.

TFD Genel Başkanı ve Balkan Fizik Birliği Başkanı Prof. Dr. **Gediz Akdeniz**, TFD-15 Kongresi öncesi *Bilim ve Ütopya*'nın sorularını yanıtladı.

Kongrelerimiz fiziğe gönlü olan, fiziği bir yaşam biçimi olarak seçen herkese açıktır. Örneğin Aziz Nesin'in fiziğe öylesine gönlü olduğunu Bilim ve Ütopya'nın Ağustos sayısında basılan Ali Nesin'e gönderdiği mektuplardan öğrendim. Keşke aramızda olsaydı da onu kongremize davet edebilseydik. İnanın onun bu duyguları kimbilir genç fizikçilerimizi tüm olumsuz koşullarına rağmen nasıl yüreklendirmiştir. İşte Bilim ve Ütopya'nın bilime gönül vermişleri biraraya getirmedeki misyonunun önemi burada.

TFD KONGRELERİNİN AMACI

- TFD Kongreleri hakkında daha geniş bilgi verir misiniz?

- Bu yıl onbeşincisini yapacağımız TFD Kongrelerimizin sürekli ve geleneksel özelliği vardır. Ülkemizde bireysel olarak yapılan çalışmalar yanında Türkiye'nin de katıldığı uluslararası proje gruplarınca yapılan fizik araştırmalarının da tartışıldığı bir platform olması bakımından Türkiye'nin önemli bilimsel etkinliklerinden biridir. Kongrede sunulan bildirilerin toplandığı kitapcık Türkiye'nin fizik alanındaki potansiyelini anlamada başvurulacak bir kaynak özelliğini de taşır. Kongre sırasında oluşan dostlukları da burada eklemek gerekir.

- Bu kongrenize komşu ülkelerden ilk kez önemli sayıda fizikçi katılıyor, bu gelişmeyi açıklar mısınız?

- TFD Kongreleri'nin ulusal özelliği olmasına rağmen, komşu ülkelerin özellikle de Balkan ülkeleri fizikçilerinin ilgisini çekmektedir. Son yıllarda TFD'nin uluslararası etkinliklerine çevre ülkelerden yüzlerce genç fizikçinin katılması sağlanmıştır. Böylece onların ülkemiz fizikçileri ile tanışmalarına ve Türkiye de çalışma olanaklarını yakından görmelerine katkıda bulunulmuştur. Örneğin Balkanlarda TFD, Balkan Fizik Birliği ile koordineli çalışarak ortak Türk-Balkan fizik araştırma projelerinin gerçekleşmesi sağlanmıştır. Çeşitli kaynaklar harekete geçirilerek, bu projeler çerçevesinde 50'ye yakın Balkanlı genç fizikçinin Balkanlar'da gelişmiş ve uluslararası araştırma merkezlerinde çalışmaları sağlanmış ve Balkanlardaki olumsuzluklara rağmen bilimden kopmamalarına yardımcı olunmuştur. Dostlukları da geliştiren bu ortak araştırmalardan elde edilen sonuçlar yayımlanmaya başlanmıştır. Bunların arasında Türk ve Yunanlı fizikçilerin birlikte yayınladığı makaleler de vardır. Tahminim bu tip fizik araştırmaları Balkan bilim tarihinde ilk kez gerçekleşmektedir. Bu çabaların çevre ülke fizikçilerinin TFD kongrelerine katılmasında büyük ölçüde etkisi olduğunu tahmin ediyorum.

BALKAN FİZİK BİRLİĞİ

- Balkan Fizik Birliği'ni okuyucularımız için biraz açar mısınız?

- Balkan Fizik Birliği (BPU), Balkan ülkeleri ulusal fizik derneklerinin oluşturduğu hükümetler dışı, Non-Governmental Organization (NGO) tipi bir örgüttür. BPU Balkanlardaki en etkin NGO örgütlerinden biridir. 1990 yılı sonunda imzalanan Tirana Deklarasyonu ile BPU aktif bir duruma geçirilmiş ve tarihte ilk kez 1000 civarında Balkan fizikçisi 1991 yılında Selanik'te BPU-1 kongresinde biraraya gelmiştir. BPU-2 Kongresi de geçen yıl İzmir'de (1994) yapılmıştır. Gene Tirana Deklarasyonu çerçevesinde genç fizikçiler için okullar düzenlenmiş, Balkan fizik araştırma enstitüleri kurulmuş ve TFD'nin desteğinde Balkan Fizik Dergisi yayım hayatına başlamıştır. NGO tipi bilim ve sanat örgütlerinin, aralarında bazı tarihsel açmazlardan kaynaklanan problemleri olan bölge ülkelerini uzlaştırmada çok önemli görevleri vardır.

- BPU'nun bu çalışmalarını bir yerde yayınladınız mı?

- BPU'nun etkinliklerini ve Balkan Enstitülerine bağlı olarak yapılan ortak çalışmaların analitik bir dökümünü ve Balkanlar için önemini konferanslar şeklinde Selanik'te, Manastır'da, Sofya'da anlattık. Özellikle Türkiye'deki Rumelililer misyonuna anlatıyoruz. Bu konuşmamız geçen Haziran ayında İtalya'da yapılan "4 Seas Conferece"da tartışmalara neden oldu. Eylül ayında Japonya'da yapılacak Dünya Bilim Dernekleri Konferansı'na bu konuda bir konuşma yapmak için davet edildim. Özellikle Japonya'daki konuşmamı ve kongrede ortaya çıkan sonuçları *Bilim ve Ütopya* okurlarına duyuracağım.

KEŞKE AZİZ NESİN DE KATILABİLSEYDİ

- TFD Kongrelerine katılma koşulları var mı?

- Fiziğe gönlü olan, fiziği bir yaşam biçimi olarak seçen herkese açıktır. Örneğin **Aziz Nesin**'in fiziğe öylesine gönlü olduğunu *Bilim ve Ütopya*'nın Ağustos sayısında basılan **Ali Nesin**'e gönderdiği mektuplardan öğrendim. Keşke aramızda olsaydı da onu kongremize davet edebilseydik. İnanın onun bu duyguları kimbilir genç fizikçilerimizi tüm olumsuz koşullarına rağmen nasıl yüreklendirmiştir. İşte *Bilim ve Ütopya*'nın bilime gönül vermişleri biraraya getirmedeki misyonunun önemi burada. Bilim ve Ütopyacıların Türkiye bilim topluluğunun en büyük açmazı olan statükoculuğu ve oligarşik anlayışı aşmada öncü olacaklarına inanıyorum. Tüm Bilim ve Ütopyacılara buradan sevgilerimi gönderiyorum.

- Öğretmenler de katılıyor mu?

- Çok önemli bir soru. Öğretmenlerimiz yasal nedenlerle bilim derneklerine üye olamıyorlar, kendileri de bir örgüt kuramıyor. Bu nedenlerle onlara erişemiyoruz. Ülkemiz adına büyük ayıplardan biri bu. Düşünebiliyor musunuz, komşumuz Bulgaristan'ın fizik öğretmenleri her yıl geleneksel kongrelerini yaparlar. Her yıl biraraya gelip fizik eğitimi sorunlarını bilimsel bir platformda uzmanlarla birlikte tartışırlar. Anayasada yapılan değişikliklerle bu ayıbın ortadan kaldırılması, fizik (tüm branşlarda) öğretmenlerimizin kendi örgütlerini kurarak aralarında tartışmaları Türkiye'deki eğitimi güçlendirecektir.

ÖĞRENCİ ETKİNLİKLERİ

- Kaş'ta fizik öğrenci kongresi de yapılacak. Bu konuda bizi aydınlatır mısınız?

- Gönül isterdi ki fizik öğrencileri kendi bağımsız örgütlerini kursunlar ve kongrelerini yapsınlar. Ama o günlere gelinceye kadar biz TFD olarak üstümüze düşeni yapmaya çalışıyoruz. Bazı bilim dernekleri ve meslek kuruluşları bundan kaçarken biz öğrencilerimizi kanatlarımızın altına alan ilk bilim derneğiyiz. Fizik öğrencileri Kaş'ta 3. kez buluşacaklar. Kendi aralarında yaptıkları araştırmaları, eğitim sorunlarını tartışacaklar ve aynı zamanda TFD-15 Kongresine katılacak değerli bilimadamlarını dinleme ve tanışma şansına sahip olacaklar.

NOT: Kongre hakkında daha geniş bilgi almak isteyenler aşağıdaki adres ve telefonlara başvurabilirler:

Dr. Işık Karabay, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi 80270 Şişli.
Tel: 0212-224 50 00/185
Fax: 0212-224 50 13

Aydınlık
HAFTALIK HABER YORUM DERGİSİ

- Doğu Perinçek başyazılarıyla Aydınlık'ta.
- Gerçek gündem: Türkiye tarihinde görülmemiş ölçüde bir işçi-memur hareketi.
- Emekçiler sahnede... Aydın hareketi istim alıyor.
- Faşist ve şeriatçı tırmanışa karşı sol ne yapacak? Sol güçbirliğine adım adım...
- Bu gündemi en doğru ve en erken Aydınlık'tan izleyebilirsiniz.

HER CUMARTESİ BAYİLERDE

BİLİM VE ÜTOPYA
Eylül 1995

Teknedencilik, indirgemecilik ve biyolojizm

Adam ŞENEL

Kalıtım-eğitim tartışması toplum bilimcilerin gündeminden düşmeyen temadır. Bilim tarihinde zaman zaman eğitim, zaman zaman kalıtım kefesi ağır basmıştır. Günümüzde genetik bilimindeki ve biyoteknolojideki gelişmelerle, kalıtım kefesini ağır bastırma yönünde zorlamalara tanık oluyoruz. Bu çabaların altında hangi amaçlar ve hangi sınıflar yatmaktadır? Geçmişte aristokrasi kalıtımdan, burjuvazi eğitimden yana tutum takınmıştır. Bugün durum nedir? Ayrıca tartışma insan bilimleriyle ilgilenen çevreleri ilgilendirmektedir. Hem siyasal, hem bilimsel akımların (izmlerin ve jizmlerin) altında da bu tartışmanın yattığını görüyoruz.

"İZM"LER

Geniş anlamıyla "izm" (*ism*) batı dillerinde, bilindiği gibi "cılık", "cilik", "cülük" anlamları veren bir sonektir. *Webster's* (Encyclopedic Unabridged Dictionary) "ism"i, "belli bir kuram, sistem ya da uygulamayı" bildiren sonek olarak tanımlamaktadır. Dar anlamıyla "izm", toplum bilimi dilinde, eklendiği sözcüğe, bir düşüncenin, bir akımın, bir ekolün "taraftarlığı" anlamı kazandırır. Söz konusu akım ya da ekol, herhangi bir düşünce değildir. İnanılan bir düşünceler sistemidir. Kısacası bir ideolojidir. Dolayısıyla, "izmler" başlığını taşıyan bir kitapta faşizm, komünizm, liberalizm gibi ideolojilerden söz edildiğini biliriz.

"JİZM"LER

Buna karşılık "jizm" (*gism*) fazla bilinen, fazla kullanılan bir sonek değildir. Öyle ki sözlüklere (örneğin *Webster's* sözlüklerine) geçmiş değildir. Gene de bilim dilinde, yazınında, sosyolojizm, psikolojizm, biyolojizm gibi terimlerle karşılaşılır (ki bu terimleri *Webster's*'de ve öteki büyük sözlüklerde bulabilirsiniz). "Jizm" soneki, takıldığı söz konusu bilimi fazla önemseyen bir tutumu yansıtır. Onu temel bilim olarak gören görüşü anlatır. Çoğu insan ve toplum olgularını o bilimin kavramlarıyla açıklamaya çalışan bir anlayışı dile getirir. Söz konusu bilimin "partizanlığını" yapmayı anlatan olumsuzlayıcı bir sonektir. Bir başka deyişle, "jizm" soneki, bilimde indirgemecilik eğilimini anlatır.

İNDİRGEMECİLİK

Sözgelimi, "gelir dağılımı" gibi toplumsal düzenle ilgili bir olguyu psikoloji ile açıklamaya kalkanlar çıkabilir. Bu konuda "tutkulu kişiler ulusal pastadan büyük parçalar koparabilirken, tutkusuzlara kırıntılar kalır; herkes hakettiğini alır" görüşü ileri sürülebilir. Böyle bir önermeyle, sosyo-ekonomik bir olgu, psikolojiyle açıklanmaya çalışılmış demektir. Psikolojiye "indirgenmiş" demektir. İndirgemecilik, bilimsel düşünüşün bir hastalığıdır.

Bilim tarihinde indirgemecilik, grip gibi zaman zaman salgın durumunu alır. Bu salgının biri genel, biri özel olmak üzere iki nedeninin bulunduğunu sanıyorum.

TEKNEDENCİLİK

Genel nedeni, insan düşüncesinin "teknedencilik" (1) eğilimidir. Doğal ve toplumsal olaylar yüzlerce, binlerce nedenin ortak sonuçları olarak doğarlar. Her bir nedeni saptamak, neredeyse olanaksızdır. Her bir nedenin sonuçtaki ağırlığını tek tek ölçmek "ekonomik" değildir. Bu durumda insan, "sınıflandırma" işlemine başvurur. Ana nedenleri ya da yakın nedenleri seçer. Olanağını bulursa da, görünürde tek bir olguyu tek bir nedenle açıklamaya çalışır. Bu eğilimimiz, herşeyi Tanrı ile açıklayan dinsel düşünüşte doruğuna ulaşmıştır. Herşey tektanrının isteği, iradesi ile açıklanmaya çalışıldığı ölçüde düşünce, olguları kavrayıcı, açıklayıcı, değiştirici olmaktan çıkmaktadır.

Teknedencilik eğilimi, dinsel düşünüş, ideolojik düşünüş yanı sıra, bilimsel düşünüşte de vardır. Dinsel ideolojik düşünüş alışkanlıkları bilime sızdığı için vardır. Ayrıca, bilimsel düşünüşte, kendi yapısından dolayı farklı bir teknedencilik eğilimiyle karşılaşmaktayız: parça olgulardan görece bütün olgulara, özel kuramlardan görece genel kuramlara, özel yasalardan görece genel yasalara yükselme çabasının ürünüdür bu teknedencilik. Bilimsel düşünüşün ve araştırmanın ilerlemesinin bir ürünüdür. Fizikte "güçler"i teke indirme arayışları bu eğilimin bir örneğidir.

MODACILIK

Bu yolda bilimsel düşünüş zaman zaman aşırı iyimserliklere düşer. Zaman zaman ayakları yerden kesilip uçtuğu olur. Bunlar daha çok yeni bir bilimin ya da teknolojinin (bilimsel devrimin) ertesinde yaşanan anlardır. Geleneksel disiplinlerle iyi anlaşılamayan bir alanı daha iyi anlatan bir bilgi dalı doğup gelişmeye başlar. Onun öteki alanları da açıklayabileceği umudu doğar. Bütünü açıklayacak bir bilgi dalı olduğu kuruntusuna kapılınır. Bu umut ve kuruntuyla, o bilim "moda" olur. İşte indirgemeciliğin özel nedeni bilim tarihinde görülen bu modacılıktır.

Tıptan örnek verelim. "Vitaminler" (sanırım yirminci yüzyılın başında) bulunduğunda mucize sanıldı. İnsanın bedeninden, duygularından davranışlarına, her şey vitaminlerle sağaltılmaya çalışıldı. Aynı şey "hormonlar"ın varlığının ayrımına varıldığında oldu. İnsanın, düşüncelerine dek her fizyolojik, psikolojik niteliği, hormonlarla açıklanmaya çalışıldı. Tanıda ve sağaltmada bir hormon modasıdır aldı yürüdü. Bugün de tıptan toplum bilimlerine yayılma eğilimi gösteren bir moda salgını var. Her türlü insan davranışı genlerle açıklanmaya çalışılıyor. Öyle ki, "saldırganlık geni"nin bulunabileceğinden söz ediliyor (2).

DOĞALCILIK

Çağdaş bir indirgemecilik biçimi olan biyolojizmin kökleri biyoloji bilimi öncelerine dek dayanır. Ta Eski Yunan'a dek varır. Eski Yunan'da, biyolojizmin atası olan "doğalcılık" (3) eğilimiyle karşılaşırız. Kölelik gibi "toplumsal", halkların karakterleri gibi "kültürel" olgular, indirgemecilikle "doğal" olgular olarak sunulmuştur.

Aristoteles öncesinde, *Corpus Hippocraticum* olarak bilinen derlemede, Yunanlıların, Asyalıların ve Avrupalıların düşünüş ve davranış farkları, iklim, çevre gibi "doğal" olgularla açıklanmaya çalışılmıştır. (4) Bu anlayış **Aristoteles**'de sürmüştür. Yeniçağda **Montesquieu**'nun *Kanunların Ruhu* adlı yapıtı da yeniden filiz verecektir.

Zamanının ve toplumunun hemen bütün kurumlarını (mülkiyeti, aileyi, köleliği, devleti) "doğal" bulan **Aristoteles**'tir. **Aristoteles** "doğalcılık" diye adlandırabileceğimiz eğilimin tipik sözcüsüdür. Yaptığı, toplumsal, kültürel olanı "doğal"a (biyolojiye) indirgemektir. Gerçekten **Aritoteles**, kimi insanların, doğuştan, ancak buyrulanı yapabilecek yetenekte oldukları için köleliği doğal görmüştü. (5)

Benzeri bir eğilimle, daha silik olarak Ortaçağ'da da karşılaşırız. "Tanrı böyle olsun istemiştir" yanı sıra "doğa böyle buyurmuştur" sözleriyle **St. Augustinus** ve **St. Thomas** gibi kilise babalarının aynı havadan çaldıklarını görürüz. (6)

Yeniçağda, coğrafya biliminin gelişmesinin bir ürünü olarak (**Montesquieu**'daki gibi) coğrafi indirgemecilik ile karşılaşırız. Ardından, biyolojinin gelişmesinin ürünü olarak "biyolojizm" denebilecek bir indirgemecilik türü girmiştir insan düşüncesine. Söz konusu indirgemecilik, kendini önce kalıtımcılıkta (öjenikte) ve ırkçılıkta ortaya koymuştur. Darwincilikten beslenen Sosyal Darwincilik de, hayvanlar dünyası bulgularının insanlar dünyasına genellenmesinin ürünü bir indirgemeci biyolojizmdir. (7)

Biyolojizm ile, insan davranışlarını açıklamada tutturulabilecek eğitsel-kalıtsal etmenler dengesi bozulmuştur. Kültürel, toplumsal olanlar "kalıtsal" (biyolojik, doğal kökenli) sayılmıştır. Böylece "kültürel kalıtım" gibi çok önemli bir olgu gözardı edilmiştir. "Ulusların karakterleri" üzerine emperyalizmi ve ulusçuluğu, hatta militarizmi besleyen spekülasyonlar, böyle bir indirgemeciliğin ürünleridir. Söz konusu karakterleri belirleyici etmenlerin önce, kanda bulunduğu sanılmıştır. **Mendel** sonrasında "gen"e sarılınmıştır.

Kalıtımı yöneten "gen" ("faktör", DNA) yirminci yüzyılda saptanabilmiştir. Bunun üzerine genetikte ve onun uygulamalı bilim dalı olan biyoteknolojide devrimci aşamalar alınmıştır. Söz konusu gelişmeler, yeni bir biyolojizm dalgasına yol açmıştır. Bu dalganın bir kolu etholoji, ötekisi sosyobiyolojidir.

ETHOLOJİ

Etholoji (8), doğal ortamları içindeki hayvan davranışlarını inceleyen (karşılaştırmalı) bir bilimdir. Tanımı gereği, biyolojisi ile hayvanlar aleminin bir üyesi olan insanı da içine alabilmektedir. Daha doğrusu, **Konrad Lorenz** gibi bazı ethologların hayvan davranışlarından insan, toplum adına bazı çıkarsamalarda bulundukları görülmektedir. Bazı davranışlar ve kurumlar, bu yolla, biyolojik kökenlere dayandırılmaya çalışılmaktadır. Örneğin yüksek primat gruplarının cinsel davranışlarından, aile ya da poligami hakkında sonuçlar çıkarılmaktadır.

Oysa insan "doğal" olmaktan çok "toplumsal", "kültürel" bir çevre içinde yaşamaktadır. Dolayısıyla "doğal" ortamlarında hayvan davranışlarını inceleyen etholojinin dışında tutulması gerekir. Bu nedenle, yabanıl hayvan davranışlarından gidilerek insan davanışlarını açıklama yolunda (örneğin "yaşam savaştır" gibi) çıkarsamalar, bilimsel yasallıktan yoksun genellemelerdir.

SOSYOBİYOLOJİ

Çağdaş biyolojizmin bir örneği etholoji ise, ötekisi sosyobiyolojidir. Sosyobiyoloji 1970'li, 1980'li yıllarda yanıp sönen bir bilimsel akımdı. Denebilir ki, biyolojizmin (genlere dek daraltılmış) özel ve (felsefeyi bile içerme savında) aşırı biçimidir. Sosyobiyolojistler hemen tüm önemli insan davranışlarının ve kurumların genlerle belirlendiği savındadır. Adının da ele verdiği gibi, sosyolojiyi biyolojiye dayandırma girişimidir. Daha doğrusu, sosyolojiyi biyolojiye indirgeme eğilimidir. Bu eğilimin en ünlü temsilcilerinden

biri O. Wilson'dur. Wilson, ahlakın bile genlerin (kendi kopyalarını yaygınlaştırma "amaçları" yolundaki) davranışlarına göre yeniden kurulması gerektiği görüşündedir. (9) Öteki sözcüsü R. Dawkins, genlerin bencilliğinden söz edebilmektedir. (10)

İNDİRGEMECİLİĞE KARŞI BİLİMDE DÜZEYLER SORUNU

Bilimde düzeyler sorunu önemlidir. Varlığın cansız doğa, canlı doğa ve akıllı doğa olarak (jeosfer, biyosfer, noosfer) üç görünüm düzeyi vardır. Bunlar kuşkusuz birbirlerinden bağımsız düzeyler değildir. Bir bütünün boyutlarını oluştururlar. Bu nedenle ortak yanları vardır. Birbirleriyle sürekli ve kesintisiz bir etkileşim içindedirler.

Ancak birbirlerinde bulunmayan kendilerine özgü özellikleri de vardır. Örneğin jeosferde yalnızca "nedensellik" ilişkisi söz konusudur. Biyosferlerde nedensellik yanısıra "işlevsellik" ilişkisinden söz edilebilir. Noosferde (insanın imgelerden ve simgelerden kurulu düşünce ve kültür dünyasında) ise, nedensellik, işlevsellik yanı sıra "ereksellik" vardır. (11) Ve insan, toplum davranışları, indirgemeci, kaba materyalist bir yaklaşımdan çok ereksellik kavramının yardımıyla anlaşılıp anlatılabilir.

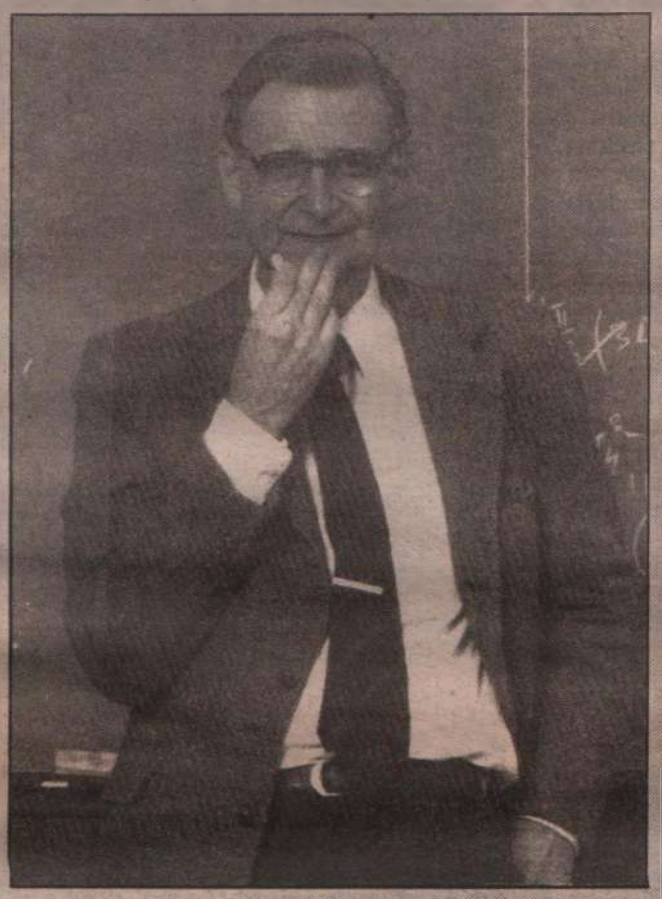
Jeosfere ereksellik yüklemek abes (saçma) bir indirgemeciliktir. DNA molekülleri olarak biyosfere ait genlere erek yüklemek ise, bir görünümüyle indirgemecilik, bir görünümüyle genellemeciliktir. Çünkü genlerin içlerinde, erek üreten, kodlanmış bilgileri (simgeleri) işleyen bir düşünce organı bulunmamaktadır. Dolayısıyla, noosfer alanına (düzeyine) ait toplumsal davranış ve kurumları genlerle açıklamaya kalkmak, kalıtımcılığın hortlatılmasından başka bir şey değildir. Biyolojist bir indirgemeciliktir. Ve nerede teknedencilik, indirgemecilik varsa, orada (belli bir sınıftan yana yontan) bir ideolojinin varlığından kuşkulanılmalıdır.

DİPNOTLAR

(1) Teknedencilik, önerdiğim bir kavramdır. Onunla, ilgili sözlüklerde ve yazında karşılaşmamış olmam, taramamın yetersizliğinin ürünü değilse, şaşırtıcıdır.
(2) Bak. **Türker Alkan**, *Saldırganlık, Önyargı ve Yabancı Düşmanlığı*, İstanbul, 1983, Hil Yayınları.
(3) Bu kavram da benim önerim.
(4) Bak. **Walther Kranz** (der.) *Antik Felsefe. Metinler ve Açıklamalar*, çev. Suad Y. Baydur, İstanbul, 1976, İ.Ü. Ed. Fak. Yay., s. 139'da *"Peri aeron"*dan alınan parça.
(5) Bak. **Aristoteles**, *Politika*, I., II ve *Ahlak*, VII. 11 vd.
(6) Örneğin **St. Thomas**'ın "doğal yasa" kavramı böyle bir anlayışın ürünüdür (bak. **Alaeddin Şenel**, *Siyasal Düşünceler Tarihi*, Ankara, 1995, Bilim ve Sanat yayınları, s.258).
(7) **Reşit Canbeyli**, *"Sosyobiyoloji: Sosyal Bilimlere Biyolojik Bir Temel Kazandırma Konusunda Tartışmalı Bir Girişim"*, İktisat Dergisi, sayı 251 (1985) adlı yazısında (s. 4'de) sosyobiyolojinin sosyal bilimlere "kalıtsal/indirgemeci" yaklaşımın bir ürünü olduğunu söylerken, benzeri bir terminoloji benimsemiş görünmektedir.
(8) Etnoloji ile karıştırılmasın. Etholoji hakkında bak. **Alaeddin Şenel**, *Irk ve Irkçılık Düşüncesi*, Ankara, 1983, Bilim ve Sanat Yayınları, s. 118.
(9) Sosyobiyolojinin ve **O. Wilson**'un *Sociobiology: The New Synthesis* (Cambridge, 1975, Harvard Univ. Press, 697 p.) adlı yapıtının bir eleştirisi için bak. **Alaeddin Şenel** *"Sosyobiyoloji: Yeni Bir Bilim mi?"* İktisat Dergisi, sayı 251, (1985), s. 19-33 ile aynı dergide **İskender Savaşır**'ın ve **Reşit Canbeyli**'nin yazıları.
(10) Bak. **Reşit Canbeyli**'nin *"Sosyobiyoloji"* adlı makalesinde **R. Dawkins**'in *The Selfish Gene* (Oxford Univ. Press, 1976) adlı yapıtına yönelttiği eleştiriler.
(11) Bak. **Adam Şenel**, *"Noosfer Kavramı ve Ereksellik"*, Bilim ve Ütopya sayı 3 (1994) s. 20.

Sosyobiyolojinin babası Wilson'a göre:
Özel mülkiyetçiliğin bile geni varmış

Prof. E. O. Wilson sosyobiyolojik teorinin kurucusu olarak anılır. ABD'li biyolog Prof. Lewontin'in "DNA Doktrini" adlı çalışmasında sosyobiyolojiye ve Wilson'a getirdiği eleştirilerden bazı pasajları okurlarımıza sunuyoruz.



WİLSON'A GÖRE BİR İNSAN ÖZELLİĞİ: KOLAY KAFALANMAK

"Sosyobiyologların bulduğu insan özellikleri nelerdir? En etkin ve bir anlamda sosyobiyolojik teorinin kurucusu olan **E. O. Wilson**'ın *Sosyobioloji: Yeni Sentez* adlı kitabına bir göz atmaktan daha iyi bir şey yapılamaz! Örneğin Profesör Wilson bize insanların kafalanabileceğini söylüyor. 'İnsanları kafalamak inanılmaz kolaydır, zaten onlar böyle bir arayış içindedirler' diyor. İnsanlar körü körüne inanırlar: 'İnsan bilmekten çok inanmayı tercih eder.' Belirtmeliyiz ki, bu cümle, adına bilimsel çalışma denilen ve bütün dünyada ders kitabı olarak kullanılan bir kitapta bulunmaktadır. Bu kitap, modern nüfus biyolojisi matematiği ve *Time* dergisince 'doğanın demir yasaları' diye adlandırılan yasalar temelinde bütün hayvan türlerinin davranışları hakkında gözlemler ve gerçeklerle doludur. Fakat elbette, 'insan bilmekten daha çok inanmayı tercih eder' sözü yanındaki odadaki kişiyi işleri farklı yöntemde yapması için ikna edememiş bir kişinin, iş çıkışı bir kahvede başka bir arkadaşına söyleyebileceği cinsten ve kahvehane bilinci çizgisinde bir söz.

BİR DİĞERİ: KAN BAĞI ŞOVENİZMİ

"İnsan doğasının diğer özellikleri arasında evrensel nefret ve aile şovenizmi olduğu söylenmektedir. 'insanların kendi kan bağlarının ve komplo çevirmek için kendi bilgilerinin çokça farkında oldukları' söylenmektedir. Xenophobia, yani yabancılardan korku, evrensel niteliklerimizin bir parçasıdır. 'İnsanın sorununun bir kısmı, onun grup içi tepkilerinin uygarlığın ona zorla kabul ettirdiği genişleyen bölgesel ilişkilerden hala kaba, ilkel ve uygunsuz olmasındadır.' Bize bunun sonuçlarından birinin, 'en ayırdedici insan niteliklerinin kabileler arası savaş ve soykırımla meydana gelen sosyal evrim devresinde ortaya çıktığı' söylenmektedir.

"Ve daha sonra cinsler arası ilişkiler var. Erkek egemenliği ve üstünlüğü insan doğasının bir parçasıdır. 'Erkeklerin kadınlar üzerinde egemen olduğu saldırgan egemen sistemler insanların genel sosyal özellikleri arasındadır' diye yazıyor **Wilson**. Ne bu liste, ne de etkin bir sosyobiyologun sadece kendi özgü fikirleri henüz bitmiş değil. İnsanların savaşması, cinsiyetçi egemenliği, özel mülkiyet düşkünlüğü, ve yabancılardan nefret duygusunun insan özellikleri arasında olduğu iddiaları, biyolog, ekonomist, psikolog veya politik bilimciler olsunlar veya olmasınlar sosyobiyologların yazılarında tekrar ve tekrar bulunmaktadır." (s. 83-84)

SAVAŞLARIN NEDENİ: BİREYSEL SALDIRGANLIK!

"Bu insan doğası teorisinin yüzeyinde, modern girişimci rekabetçi hiyerarşik topluma çok açık ideolojik bağlantı bulunmaktadır. Ancak temelinde ise daha derin bir ideoloji vardır ve bu da bireyin topluma göre önceliğidir. Sosyobiyoloji ismine rağmen, sosyal sebepselliğin değil bireysel sebepselliğin teorisi ile uğraşıyoruz. Toplumun özellikleri, onun üyelerinin sahip olduğu özelliklerin sonuçlarıdır ve o özellikler, göreceğimiz gibi, üyelerin genlerinden gelmektedir. Eğer insan toplumları savaşıyorlarsa, bu toplumdaki her bireyin saldırgan olmasındandır. Eğer erkekler grup olarak kadınlara veya beyazlar siyahlara egemense, bu her erkeğin birey olarak her kadına egemen olma isteğinden ve her beyaz insanın siyah deri görmesiyle kişisel düşmanlık duygularına sahip olmasındandır. Toplumun yapıları sadece bu bireysel yetenekleri yansıtırlar. Kültürün birbirinden ayrı küçük parçalar ve bireysel tercih ve alışkanlıklar toplamından başka bir şey olmaması gibi, toplum da kendi içindeki bireyler toplamından başka bir şey değildir." (s. 86)

ERKEK EGEMENLİK GENİ!

"Bireysel özelliklerin bir sonucu olduğu söylenilen bir dizi evrensel sosyal insan kurumlarını tarif eden sosyobiyolojik teori, bundan sonra bu bireysel özelliklerin genlerimizde kodlandığı iddiasıyla devam eder. Girişimcilik için, erkek egemenliği için, saldırganlık için genler olduğu söylenmektedir, öyleyse cinslerarası ve ebeveynler ile çocuklar arası çatışmanın genetik olarak programlandığı söylenmektedir. Bu insan özelliklerinin gerçekten genlerde olduğunun kanıtı nedir? Sık sık evrensel oldukları için genetik olmaları gerektiği iddia edilmektedir. Klasik bir örnek cinsiyetçi egemenlik tartışmasıdır. Profesör Wilson *The New Times*'da 'Avcı-toplayıcı toplumlarda erkekler avlanır ve kadınlar evde kalırlar. Bu kuvvetli eğilim tarım ve endüstri toplumlarının çoğunda sürmektedir (açıkça görüldüğü gibi, henüz kadını işgücü olarak fark etmemiş) ve bu sebeple genetik bir başlangıca sahip olduğu görünmektedir' diye yazmıştır. Bu argüman, gözlemle açıklamayı karıştırmaktadır. Bu argümanın yanlış olduğuna başka bir örnek, Finlandiyalıların yüzde 99'u Hıristiyan olduğuna göre bir Hıristiyanlık genine sahip oldukları söylenebilir." (s. 87)

"İnsan sosyal davranışlarının genetik temeli olarak öne sürülen üçüncü kanıt türü, insan özelliklerinin kalıtsal olarak aktarılmasıdır. Çekingenlik ve girişkenlik, kişisel tempo, psikomotor ve spor faaliyetleri, cinsellik, egemenlik, depresyon ve hatta tutuculuk ve liberalizm gibi özelliklerin kalıtsal olduğu söylenmektedir. Fakat bu özelliklerin kalıtsallığı için hiç bir kanıt yoktur." (s. 89)

Varolanı meşrulaştırma ideolojisinin modern biçimi:

Genetik indirgemecilik

R. D. LEWONTIN

Kapak paketimizi hazırlarken, konu hakkında derinlemesine çalışmaları bulunan ABD'li biyolog Prof. R. D. Lewontin ile internet kanalıyla bağ kurduk. Kendisine biyolojik determinizm, insanın fiziksel ve zihinsel yapısında genlerin ve çevrenin etkisinin sınırları gibi konularda sorular yönelttik. Lewontin, çok meşgul olduğunu, bu sorulara verilebilecek geniş yanıtları kısa zamanda hazırlamasının olanaksızlığını üzüntü ile ifade etti. Konu ile ilgili yazdığı makale ve kitaplardan faydalanabileceğimizi belirtti. Biz de, Lewontin'in Türkçe'de de yayımlanan "DNA Doktrini-İdeoloji Olarak Biyoloji" (Bilim Kitaplığı Yayınları Ekim 1994) adlı eserinden aldığımız kapak paketimizde ortaya atılan sorulara yanıt veren ve tartışan bazı bölümleri okurlarımıza sunuyoruz.

BİYOLOJİK DETERMİNİZM NEDİR?

"Modern biyolojiyi de içine alan modern bilimin ideolojisi daha geniş yığınların bütün özelliklerinin nedensel kaynağını atom veya birey olarak görür. Dünyayı içsel ve dışsal olarak bağımsız otonom alanlara böler. Nedenler ya içseldir, ya da dışsal, aralarında hiçbir ortak bağ yoktur.

"Bu dünya görüşü, biyoloji için, organizmaların ve onların tüm yaşam faaliyetlerinin özgün bir tablosunu ortaya çıkardı. Canlılar içsel nedenler yani genler tarafından belirlenmiş şeyler olarak anlaşılmaktadırlar. Genlerimiz ve onları meydana getiren DNA molekülleri 'takdir'in modern biçimidirler ve bu görüşle genlerimizin nelerden meydana geldiğini bilirsek ne olduğunu anlayabileceğiz. Dışımızdaki dünya, kendimizin yaratmadığı fakat yalnızca nesneler olarak görünen belli sorunları önümüze koyar. Sorunlar eş bulmak, yiyecek bulmak, diğerleriyle rekabette yarışı kazanmak, dünya kaynaklarının büyük bölümünü kendimize mal etmektir ve eğer doğru cins genlere sahipsek sorunları çözebileceğiz ve daha fazla döl bırakacağız. Öyleyse bu görüşe göre, gerçekte bizim aracılığımızla kendi kendini üreten bizim genlerimizdir. Biz sadece onların aracıyız, bizi dünyaya yayılmak için başarılı veya başarısız kılan kendi kendini tekrarlayan moleküllerdir. Bu biyolojik görüşü öneren önde gelen isimlerden biri olan **Richard Dawkins**'in deyişiyle, biz, genleri 'bedenimizi ve aklımızı yaratan' 'akılsız robotlar'ız.

"Bir düzeyde genler bireyleri belirlediği gibi, başka bir düzeyde de bireyler toplumları belirlemektedir. Bir karınca topluluğunda neden özel bir görev bölüşümü olduğunu veya neden bir kuş sürüsünün belli bir yöne uçtuğunu anlamak istersek, sadece tek tek karıncalara veya tek tek kuşlara bakmak yeterlidir çünkü grubun davranışı tek tek organizmaların davranışlarının bir sonucudur; yani davranış genlerle belirlenmektedir. İnsanlara gelince, bu toplumumuzun yapısının bireysel davranışların toplamından başka bir şey olmadığı anlamına gelmektedir. Eğer ülkemiz savaşa girerse, bunun sebebi bireyler olarak saldırgan olduğumuzdur, ve yine bu görüşe göre, eğer rekabete dayalı girişimci bir toplumda yaşıyorsak, bunun nedeni herbirimizde birey olarak rekabetçi ve girişimci olma çabası olduğudur.

"Genler bireyleri, bireyler toplumu meydana getirirler, bunun için de genler toplumu yaratırlar. Eğer bir toplum diğerinden farklı ise, bu bir toplumdaki bireylerin genlerinin diğer toplumunkinden farklı olmasındandır. Ne kadar saldırgan, yaratıcı veya müziğe yatkın olduklarına göre farklı ırkların genetik olarak farklı oldukları düşünülmektedir. Aslında, kültürün bir bütün olarak, bazı sosyobiyologların *kültür genleri* olarak tanımladıkları kültür biblolarının küçük parçalarından meydana geldiği anlaşılmaktadır. Bu görüşe göre, kültür, estetik tercihler; eş tercihleri, iş ve boş zaman tercihleri gibi küçük parçaların içinde durduğu bir çuvaldır. Çuvalı boşaltın kültür önünüze serilecektir. Böylece, hiyerarşi tamamdır. Genler bireyleri meydana getirirler, bireylerin özgün tercihleri ve davranışları vardır, tercihlerinin ve davranışlarının toplamı kültürü meydana getirir, öyleyse genler kültürü meydana getirir. Bunun içindir ki, moleküler biologlar bir insanın DNA dizilimini bildiğimiz zaman insan olmanın da ne demek olduğunu bileceğimizi söylemekteler. DNA'mızın nasıl birşey olduğunu bilirsek neden bazılarımızın zengin bazılarımızın fakir, bazılarımızın sağlıklı ve bazılarımızın hasta, bazılarımızın güçlü ve bazılarımızın zayıf olduğunu da bileceğiz. Aynı zamanda neden bazı toplumların güçlü ve zenginken diğerlerinin zayıf ve fakir olduğunu, neden bir ulusun, bir cinsin, bir ırkın diğerini ezdiğini de bileceğiz. " (s.19-20)

"Eşitsiz bir topluma karşı çıkışa cevap olarak, aramızdaki farkların genlerimizde olduğunu, hepimizin içinde doğuştan belirli benzerlikler olduğunu söyleyen biyolojik insan doğasının teorisi geliştirilmiştir. İnsan doğasının bu benzerlikleri yetenekteki farkların durum farklarına dönüşebileceğini, yani toplumun doğal olarak hiyerarşik olduğunu ve eşit ödüllü ve durumlu toplumun biyolojik olarak imkansız olmasını getirir. Böyle eşitliği savunan yasalar çıkarılabilir fakat devletin gözetimi gevşediği anda 'doğal olan neyse onu yapmaya' geri dönüş olacaktır.

"Bu üç fikir -yani doğuştan gelen farklılıklardan dolayı başlıca yeteneklerde farklılaştığımız, bu doğuştan gelen farklılıkların biyolojik olarak kalıtsal olduğu, ve insan doğasının hiyerarşik toplumun biçimlenmesini sağladığı- birlikte alındığında *biyolojik determinizm* ideolojisini meydana getirirler." (s.27)

GEN VE İŞLEVİ

"Genlerin nelerden yapıldığına ve nasıl işlediğine dair en temel düzeyde bilgimiz var. Bir gen sadece dört türül olan ve A, T, C ve G harfleriyle tanımlanan nucleotides denilen uzun bir elemanlar zinciridir. Her gen bu A'ların, T'lerin, C'lerin ve G'lerin binlerce ve hatta onbinlercesinin belli bir düzende olduğu bir dizidir: AATCCGGCATT gibi. Bu uzun dizilim iki işleve hizmet eder. Birincisi, bir kısmı kod gibi vücudumuzdaki protein moleküllerinin yapısının tam olarak ne olacağını saptar. Bu proteinler vücudumuzu oluşturan yapısal elemanlar, hücre ve dokularımızın maddeleri ve aynı zamanda metabolizmanın oluşmasını mümkün kılan enzimler ve hormonlardan ibarettir. A'ların, T'lerin, C'lerin ve G'lerin özgün dizilimine karşılık vücut mekanizması tarafından basit elemanlar, aminoasitler tarafından oluşturulmuş bir protein olan uzun bir molekül üretilecektir. Her gen değişik proteinin moleküler yapısını tayin eder. Belirli bir protein meydana getiren belirli aminoasitler dizilimi gendeki nucleotide dizilimi tarafından belirlenir. Bir gendeki bir veya daha fazla nucleotide değiştiğinde, eskiden olduğu gibi belki de fizyolojik işlevini sürdüremeyebilir. Bazı durumlarda, gen'e farklı nucleotide yerleştirildiğinde, belirli protein çok az üretilecek veya hiç üretilmeyecek, çünkü hücrenin mekanizması kodu anlamakta güçlük çekecektir.

"İkincisi, yine nucleotide dizilimleri olan genin diğer kısımları, proteinlerin üretimini başlatan ve bitiren mekanizma kısmını oluştururlar. Bu yolla, organizmanın yaşamının her devresinde vücudun her parçasında aynı genler olmasına rağmen, bazı zamanlar ve vücudun bazı parçalarında bazı genlere bağlı proteinler üretilirken bunlar başka zamanlarda ve vücudun başka parçalarında üretilmezler. Vücudun yapıtaşlarının üretiminin başlaması ve bitmesi dış koşullara karşı duyarlıdır. Örneğin, eğer coliform bacterium'a şeker laktoz sağlanırsa, şekerin varlığı laktozu parçalayıp onu enerji kaynağı olarak kullanacak olan proteini yapmaya başlaması için bakteri mekanizmasına işaret verecektir. Gen kodunun proteine çevrilmesini başlatacak işaret, genin kendisinin bir parçası tarafından verilmektedir. Öyleyse, nucleotide dizilimleri organizmaların yapacağı proteinleri belirlerler ve aynı zamanda dış koşullara tepki veren o proteinlerin üretimini kontrol eden işaret mekanizmasının da bir parçasıdırlar. İşaret sistemi, organizmaları oluştururken genlerin çevreyle karşılıklı etkileşmesini sağlayan bir mekanizmadır.

"Genlerin bir başka işlevi de kendilerinin başka kopyalarını yapmak için bir örnek olmalarıdır. Hücreler bölündüğünde ve sperm ve yumurta hücreleri çoğaldığında, her yeni hücre eski hücrelerdeki genlerin tamamıyla aynı tam bir takım gene

sahiptir. Bu yeni yapılan genler daha önce mevcut gen moleküllerinden doğrudan kopye edilmişlerdir. Hiçbir kimyasal kopyalama süreci mükemmel olmadığından, mutasyon denilen yanlışlar yapılabilir ama bunlar genel olarak milyonda bir kopyada olur.

"Bir organizmanın yapabileceği belirli proteinlerin belirleyicisi olarak, protein üretiminin başlatılması ve bitirilmesinde çevreye yanıt veren işaret sisteminin parçası olarak, ve kendilerini yapacak model olarak, genlerin verdiğim tarifi bu ilişkilerin alışılagelmiş tarifinden göze çarpmayacak şekilde farklıdır. Genellikle genlerin proteinleri *yaptığı* ve genlerin *kendilerini tekrarladığı* söylenir. Genler hiçbir şey *yapamaz*. Bir protein, diğer proteinleri de içine alan üretilecek proteinin doğru formülünü belirlemek için bir gendeki belirli nucleotide dizilimini kullanan karmaşık bir kimyasal üretim sistemi tarafından oluşturulur. Bazen bir genin bir protein için "ozalit" olduğu veya proteini belirlemede "bilgi" kaynağı olduğu söylenir. Böylece, sadece bir üretim mekanizmasından daha önemli olduğu görülmektedir. Ancak proteinler gen ve mekanizmanın geri kalanı olmadan yapılamazlar. Hiçbiri daha önemli değildir. "Ana molekül" olarak geni ayrı tutmak, beyni kas kuvvetinin üstüne, zihni faaliyeti fiziksel faaliyetin, bilgiyi eylemin yerine koyan bir başka bilinçsiz ideolojik iddiadır.

"Genler kendilerini tekrarlayamazlar. Bir protein oluşturamadıkları gibi kendilerini de tekrar üretemezler. Genler, genleri daha fazla gen için örnek olarak kullanan karmaşık bir protein mekanizması tarafından yapılır. Genlerden kendilerini tekrarlıyorlar diye bahsederken, onlara vücudun daha sıradan maddelerinin üstünde görünen esrarlı, bağımsız bir güç yüklüyoruz. Ancak eğer dünyada herhangi bir şeyin kendini tekrarlamasından söz edilecek olursa, o gen değil, karmaşık bir sistem olarak organizmanın tamamıdır." (s. 47-49)

GENLERİN VE ÇEVRENİN ROLÜ

"Birincisi, kesinlikle onlar tarafından etkilendiğimiz halde, biz genlerimizle belirlenmiyoruz. Gelişim sadece anne ve babadan kalıtsal olarak geçen maddelere -ki bunlar sperm ve yumurtadaki genler ve diğer maddelerdir- bağlı değildir. Fakat aynı zamanda gelişen organizmaya etki eden belirli ısı, nem, beslenme, kokular, görüntüler ve seslere (eğitim dediğimiz şey de dahil olmak üzere) de bağlıdır. Bir organizmadaki her genin bütün moleküler özelliğini bilseydim bile, organizmanın nasıl bir şey olacağını önceden bilemeyecektim. Tabii ki, aslanlarla kuzular arasındaki fark tamamen onların genleri arasındaki farklılığın bir sonucudur. Fakat türler içinde bireylerarası çeşitlilikler hem genlerin ve hem de geliştirici çevrenin sürekli birbirine etkisinin tek sonucudur. Bundan başka, gelişen bir organizmanın bütün genlerini ve onun çevrelerinin bütün dizilimini de bilsem, organizmayı belirleyemem. (s.30-31)

İNSAN GENOMU DİZİLİMİ PROJESİ

"İnsan genomu dizilimi projesi insanların bütün genleri için A'ların, T'lerin, C'lerin ve G'lerin karmaşık nucleotide dizilimini yazmak için fazla iddialı bir plandır. Günümüz teknolojisiyle, bu 30 yıl sürebilecek ve onlarca ve hatta yüzlerce milyar dolar kullanabilecek mühiş iddialı bir projedir. Tabii, her zaman daha verimli teknolojinin işin süresini azaltmada elverişli olacağı vaat edilmektedir. Ama insan genlerini oluşturan A'ların, T'lerin, C'lerin ve G'lerin tüm dizilimini bilmek istemenin sebebi nedir?

"İddia şudur ki, eğer sözgelimi normal bir bireyin örnek dizilimine sahip olsaydık ve hasta olan bir insanın dizilimini küçücük parçalarıyla karşılaştırsaydık, o zaman hastalığa neden olan genetik kusuru tespit edecektik. O zaman, değişmiş insanın genetik kodunu proteinde neyin aksadığını görmek için değişmiş proteine çevirebilirdik ve bu bize hastalığı nasıl tedavi edeceğimizi söyleyebilirdi. Öyleyse, eğer hastalıklara değişmiş kusurlu genler neden oluyorlarsa ve eğer en ince moleküler detayına kadar normal bir genin neye benzediğini biliyorsak, o zaman anormal fizyoloiyi tespit etmek için ne yapacağımızı bilebilirdik. Kanserde hangi proteinlerin bozulduğunu ve şu veya bu yolla onları tayin edebileceğimizi bilebilirdik. Şizofrenlerde veya manik-depresiflerde veya alkoliklerde veya ilaç-bağımlısı insanlarda belirli değişmiş veya eksik proteinler bulabiliriz ve uygun bir tedavi ile onların bu korkunç sakatlıklarını hafifletebiliriz. Dahası, bütün insan genlerini moleküler detaylarında sözgelimi bir şempanze veya bir gorilin genleriyle karşılaştırarak, şempanzelerden niçin farklı olduğumuzu bilebilirdik. Yani, insan olmanın ne olduğunu bilebilirdik.

"Bu görüşte yanlış olan nedir? Yaptığı birinci yanlış insan gen diziliminden sanki bütün insanlar benzermişler gibi bahsetmesidir. Aslında, normal bireyler arasında, proteinlerinin amino asit zinciri bakımından büyük miktarda çeşitlilik vardır. Çünkü belirli bir protein, işlevine zarar vermeden çeşitli aminoasit bileşimlerine sahip olabilir. Herbirimiz, birini annemizden diğerini babamızdan aldığımız, her protein için iki gen taşımaktayız. Ortalama olarak, annemizden ve babamızdan geçen genler tarafından belirlenen aminoasit zinciri yaklaşık her 12 gende bir değişir. Ek olarak, genetik kodun özelliğinden dolayı, proteinlerin kendilerine yansımayan DNA düzeyinde birçok değişiklikler meydana gelir. Yani, aynı proteine uygun gelen birçok farklı DNA zincirleri vardır. Şu anda insanlar için iyi tahminlere sahip değiliz, ama eğer insanlar denek hayvanları gibi bir şey olsalardı, herhangi rasgele seçilmiş iki bireyden alınmış DNA'da her 500 nucleotide'ten yaklaşık biri farklı olacaktır. İnsan genlerinde aşağı yukarı 3 milyar nucleotide olduğundan, herhangi iki insan ortalama 600.000 nucleotide'te farklı olacaklardır. 3 bin nucleotide uzunluğunda olan ortalama bir gen herhangi iki birey arasında 20 nucleotide kadar farklı olacaktır. O zaman normal insanın katoloğu için dizilim kimin genomundan sağlanacaktır?

"Dahası, her normal insan ebeveynlerinin birinden geçen büyük sayıda kusurlu gen taşır. Bu kusurlu genler diğer ebeveynden geçen normal kopya ile kapatılmıştır. Öyleyse dizilimlenen DNA'nın herhangi bir parçasında kataloğa giren belli bir sayıda bozuk gen vardır. Hastalıklı bir insanın DNA'sı standart normal dizilimin DNA'sı ile karşılaştırıldığında, her iki DNA arasındaki hangi çoğul farkların hastalıktan sorumlu olduğuna karar vermek imkansız olacaktır. Aralarında ortak bir fark bulabileceğini anlamak için geniş bir hastalıklı ve normal insanlar grubuna bakmak gereklidir, ama eğer sözkonusu hastalık ortak genetik nedene sahipse bu bile olamayabilir. Çünkü bütün bu nedenler genetik değişimlerin bir sonucu olsa bile farklı insanlar aynı hastalığa farklı nedenlerle sahip olacaklardır. Thalassemia dediğimiz bir insan hastalığı için durumun bu olduğunu zaten biliyoruz. Thalassemia, daha çok Asyalıların ve Akdenizli Avrupalıların yakalandığı, hemoglobinin normalin altında üretildiği bir kan hastalığıdır. Eksiklik hemoglobin proteinini kodlayan gendeki eksikliklerin bir sonucudur. Hemoglobin geninin değişik bölümlerinde, tümü üretilen hemoglobin miktarında bir azalmaya yol açan, en azından 17 farklı kusur olduğu ortaya çıkmaktadır. Çaresizlik içinde thalassemia olanla normal insan arasında farklı bir nucleotide arıyoruz. Thalassemia durumunda geniş grup araştırmaları gerçek hikayeyi doğruladı ama bütün insan genomunun standard normal dizilimini elde etmenin burada bir yardımı olmadığı gibi başka bir durumda da olmayacaktır.

"İnsan genom dizilimi projesinde ikinci sorun, onun aynı zamanda genlerimizdeki moleküler yapısının bilinmesiyle kendimiz hakkında bilmeye değer herşeyi bileceğimizi iddia etmesidir. Geni, bireyin belirleyicisi, bireyi de toplumunu belirleyicisi olarak görür. Kanser genindeki bir değişimi kanserin nedeni olarak ayırır. Oysa ki, gendeki bu değişim bir çevre kirliliği nedeniyle olmuş olabilir, bu da faize para yatırmanın kaçınılmaz sonucu olan bir sanayileşme sürecinin ürünüdür. Bir kere daha, modern biyolojik ideolojiyi karakterize eden eksik sebep kavramı yani aracılarla sebepleri birbirine karıştıran kavram, sorunlarımıza çözüm bulmak için bizi çeşitli yönlere götürür." (s. 49-52)

SOSYOBİYOLOJİNİN İDDİALARI

"Bütün insan varlığının DNA'mız tarafından kontrol edilmesi çok gözde bir iddia. İçinde yaşadığımız toplum yapılarının meşrulaştırılmasında etkisi var, çünkü aramızdaki huy, yetenek, fiziksel ve zihinsel sağlık farklarının genlerimizde kodlu olduğu iddiasıyla yetinmiyor. Aynı zamanda toplumun politik yapılarının da -farklı tavırları, farklı düşünsel yetenekleri ve farklı zihinsel davranışları farklı şekilde ödüllendiren içinde yaşadığımız rekabetçi, girişimci, hiyerarşik toplum-DNA'mız tarafından belirlendiğini, yani toplumun değişmez olduğunu iddia ediyor. Her şeyin ötesinde, biz biyolojik olarak birbirimizden farklı olsak bile, bu farklı insanlara toplumun farklı yetkiler vermesini garanti etmeyecekti. Yani, biyolojik determinizm ideolojisini tamamlamak için, genlerimizde kodlanmış değişmez bir insan doğası teorisine sahip olmak zorundayız." (s. 80)

"Natüralist insan doğası ideolojisinin en modern biçimine sosyobiyoloji deniliyor. 15 yıl kadar önce ortaya çıktı ve o zamandan beri bildiğimiz gibi toplumun kalıcılığı için egemen meşrulaştırıcı teori oldu. Bu, sonradan sıradan okuyucu için güzel resimli renkli kitaplara, dergi ve gazete makalelerine dönüştürülen büyük oranda çapraşık matematik içeren modern evrimsel biyolojinin tüm teorik araçlarını kullanan evrimci ve genetik bir teoridir. Sosyobiyoloji, insanları, insan hayatının ne olduğuna ve belki de ne olması gerektiğine ikna etmenin en son ve en akıl almaz çabasıdır.

"İnsan doğasının sosyobiyoloik teorisi üç aşamada inşa edilmektedir. Birincisi, insan doğasının nasıl bir şey olduğunun tarifidir. Çevredeki insanlara bakılarak, bütün zamanlarda, bütün mekanlarda, bütün toplumlarda bütün insanlar için ortak olduğu söylenen özelliklerin aşağı yukarı tam bir tarifi yapılabilir.

"İkinci aşama, insanlarda evrensel olarak görünen özelliklerin, aslında, genlerimizde yani DNA'mızda kodlandığını iddia etmektir. Dindarlık için, girişimcilik için, insan ruhsal ve sosyal örgütlenmesini meydana getiren diğer özellikler için genler vardır.

"Bu iki iddia -yani evrensel bir insan doğası olduğu ve bunun genlerimizde kodlandığı ve değişmez olduğu- sadece tarifsel olarak biyolojik insan doğası teorisi için yeterli olacaktır. İşte biz buyuz; yapılacak hiçbir şey yok. Ama evrimci teori üstüne inşa edilmiş sosyobiyolojik teori, programını tamamlaması için bir adım daha atar. Bize oldukça farklı bir insan doğası verebilecek birtakım başka genler yerine, nasıl bu özgün genlere sahip olduğumuzu açıklamalı ve bir anlamda doğrulamalıdır.

"Doğal seleksiyonun, farklı organizma türlerinin farklı hayatta kalma ve çoğalma yoluyla, toplumu biçimlendiren özellikler olan tek tek insanların özgün genetik özelliklerine kaçınılmaz olarak yol açtığı iddiası ile, teori, böylece, üçüncü aşamasına geçer. Bu iddia meşruiyet tartışmasını kuvvetlendirir çünkü varolma mücadelesinin ve en uygun olanın hayatta kalmasının evrensel yasasıyla insan doğasının kaçınılmaz olduğu önermesinin ötesine gider. Bu anlamda, insan doğasının sosyobiyolojik teorisi bir evrensellik ve tam bir değişmezlik örtüsüne bürünür. 'Her şeyden öte, eğer 3 milyar yıllık evrimle şimdiki halimize geldiysek, yüz günlük bir devrimin bizi değiştireceğine gerçekten inanıyor muyuz?' diye sorar." (s. 82-83)

Müzik yeteneği de genetik kökenli mi?

Genetiğin yüzyıllık serüveni

Prof. Dr. A. Nihat BOZCUK

Genetik iki nedenle çalışılır. Birincisi tüm biyolojik konular içinde en önemli yeri tuttuğu içindir. Bitkisel, hayvansal ve mikrobiyal yaşamla ilgili ve meraklı bir öğrencinin ya da kişinin genetiği anlaması ve bilmesi zorunludur. İkincisi ise, hiçbir bilimsel disiplinde olmadığı kadar insanın birçok etkinliğinin merkezinde genetiğin yer almasıdır. Düşünen bir insan genetik bulgulardan habersiz kalmamalıdır, kalamaz.

Genetiğin tanımını yapalım önce: Kısaca, soyaçekim (kalıtım) bilimidir. Soyaçekim olayları uygarlık tarihinin başından beri insanlara ilginç gelmiştir. Biyoloji ya da genetik bilimi olmadan önce de eski insanlar bitkilerini (tahıllarını) ve evcil hayvanlarını ıslah edip yetiştiriyor ve arzulanan bireyleri (tipleri) yetiştirmek için seçiyorlardı. Ayrıca çok olasıdır ki, insanlar kendi özelliklerinin kalıtımını görerek şaşırmış olabilirler. Çocuklar atasoyuna niçin benzerler? Bazı hastalıklar ailelerde nasıl sürmektedir? Bu gibi soru ya da sorunları düşünmüş olabilirler. Ama onlara *genetikçi* demiyoruz.

Genetik bilimi 1865'e kadar kendi ilkeleri ve çözümleme işlemleri ile başlayamamıştır. Avusturyalı papaz **Gregor Mendel**, bir dizi bezelye yetiştirme deneyleri yaparak "faktör" (gen) denen biyolojik elemanların varlığını buldu. Kalıtımın temel yasalarını koydu. Ama o tarihlerde bulguları anlaşılıp değerlendirilemedi. 1900 başlarında (ölümünden sonra) başka araştırmacılar tarafından yeniden keşfedildi.

"Genetik" terimi "gen" sözcüğünden köken almıştır. Genetikçiler ister moleküler, hücresel, organizmal, ailesel, toplumsal; ister evrimsel düzeyde çalışsınlar, onların araştırmalarında her zaman genler merkezdedir. Yani genetik genler üzerinde çalışır.

Gen nedir? Gen, ipliksi bir molekül olan *deoksiribonükleik asit*'in (yani kısaca *DNA*) bir bölümüdür. Kalıtsal madde olan DNA bir soydan sonraki soya geçerken o türün soyaçekimsel özelliklerini diktc ettirir. Bir organizmadaki her bir hücre bir ya da iki takım temel DNA bileşkeni (yani Genom) taşır. Genomun kendisi bir ya da daha fazla çok uzun DNA moleküllerinden (kromozom denir bunlara) yapılmıştır. Genler, DNA'nın işlevsel bölgeleridir; basit olarak kromozom boyunca dizilen aktif parçalardır (segmentler). Karmaşık yapılı (ileri evrimli) canlılarda kromozomlar genel olarak 10'un katları şeklindedir, fakat gen sayıları 10 binler civarındadır. Bu genetik ve gen tanımlarından sonra, şimdi genetiğin kendi üzerimizdeki etkisine göz atalım.

GENETİK VE İNSAN İLİŞKİSİ

Genetik, insanlar açısından özel bir yere sahiptir. Önce bizim insanlığımızın biyolojik doğası hakkında çok şeyler söyleyebilir. Sonra da çağdaş toplum bir bakıma genetiğe bağlıdır. Giydiğimiz kumaşa bir bakarsak gömleğimiz ve pantolonumuzun pamuk bitkisinden geldiğini ve bu bitkinin yabanıl atasından farklı olduğunu tahmin ederiz. Çünkü bunlar standart genetik ilkeler metodolojik olarak uygulanıp yoğun bir ıslah programından geçirilerek geliştirilmiştir. Aynı şeyler, koyunun yünü ile tavuğun yumurtası ve eti için de söylenebilir. Yediğimiz yemeklerdeki pirinç, buğday, sığır gibi tüm ana organizmalar - ki bunlar, gezegenimizi besler. Bunlar, genetik usullerin uygulaması ile özel olarak mühendisliği yapılan canlılardır. "Yeşil devrim" denen olayla, verimliliği global olarak arttırılan buğday, pirinç ve mısır gibi tahıllar genetik başarının sonucudur.

Ürün verimini artırmak için, çiftçi geniş alanlara tek bir genetik yapıya sahip tohumları (monokültür) eker. Patojenik ve zararlı organizmalar bitkiye saldırır. Bu nedenle özel dayanıklılık genleri bitkiyi korumak için tahıl soylarına sokulmalıdır. Koruma geçici süreldir.

Mantar (funguslar) ve bakteriler de insan gereksinmesine göre yetiştirilmektedir. Maya (yeast=mantar çeşididir) bilinen bir örnektir. Multimilyar dolarlık endüstrinin temelinde yer alır: Fırıncılıktaki hamur işleri, alkollü içeceklerin üretimi ve akaryakıt olarak kullanılan alkol gibi endüstri kollarında mayalar kullanılmaktadır. Ayrıca funguslar antibiyotik olan penisilinin sağlanması, bağışıklık sistemini bastırıcı ilaç olan siklosporin (ki bu aşılanan organın reddini önler) ve her çeşit önemli endüstriyel bileşiklerin (sitrik asit ve amilaz gibi) üretilmesinde yaygın olarak kullanılır. Bakteriler, antibiyotik kimyasallardan örneğin streptomisini tıp bilimine sağlamaktadır. Mantar ve bakteriyi kullanan birçok endüstri kolları, klasik genetik ilkelerden yararlanmışken, şimdi yeni bir döneme giriyoruz. Bu dönem, çağdaş moleküler genetik teknikler ile bilim insanlarının tamamen yeni mikrop soyları sentezlemesini sağlamıştır. Böylece insan gereksinimine uyacak şekilde tasarımlanmış ve deney tüpünde yetiştirilmiş yeni ürünler elde edilebilmektedir. Örnek olarak, böyle bir sentezle şimdi artık öyle bir çeşit bakteri soyuna sahibiz ki şeker hastalarını (diyabetleri) tedavi için kullanılan memeli insülinini ya da pituiter hormona bağlı cüceliği tedavi edici büyüme hormonunu üretebiliriz. Mühendisliği yapılmış olan insülin ürünü gerçek insan tipidir, oysa öncekiler sığır ve domuzdan elde ediliyordu. Genetik olarak tasarımlanan bazı maddeler, diğer kaynaklardan çok güç olarak sağlanabilir: Örneğin, bir çocuğun bir yıllık büyüme hormon tedavisi için önceleri 75 insan kadavrasından alınan pitüiter bezden özütleme gerekirdi. Şimdi bu işi bakterilere ısmarlıyor ve daha ucuz ve kolay üretebiliyoruz.

Gregor Mendel

Moleküler genetik mühendislik, önce uygulandı, ama şimdi aynı teknikler bitki ve hayvanlara da uygulanıyor. Böylece klasik genetikle üretilemeyen birçok madde mühendislikle sentezlenebilmektedir. Genetik mühendisliğin uygulanmasına geniş anlamıyla biyoteknoloji denir. Biyoteknoloji endüstrisinin (genetik temele dayalı olarak) önümüzdeki onyıllarda en fazla para kazandıran endüstri olacağı tahmin ediliyor. Bu olgu (doğru olsun ya da olmasın), biyoteknolojik endüstri ile bu gezegendeki insanlığın hızlı nüfus artışına ve yaşama standartlarına çare bulacak olan genetiği birbirine bağlamaktadır.

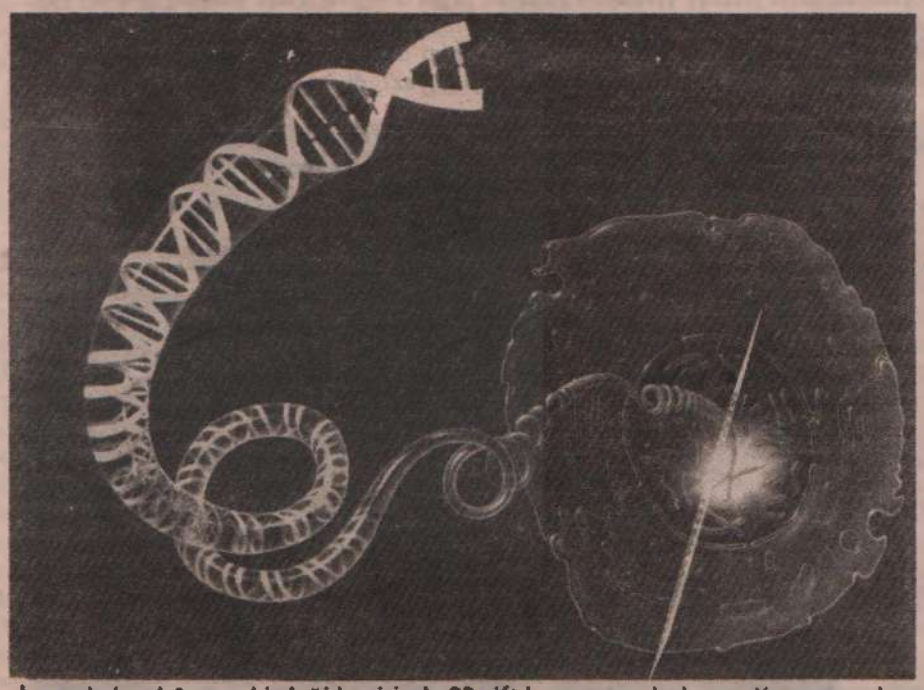
ÖJENİ: BİLİMİN YANLIŞ UYGULANMASI

Bilimsel bilgiler, toplumun ilerlemesi için geniş çaplı uygulama potansiyeline sahiptir. Genetik disiplini **Mendel**'in bulgularının yeniden keşfinden beri (1900 başları) bilimsel keşiflerin önünde yer almıştır. O zamandan beri yeni bulgular toplum üzerinde etkili olmuştur.1990'larda artık bir dergi ya da gazeteye bakınca, insanın ilerlemesine ilişkin bir çeşit genetik bulgunun uygulamasıyla ilgili atıf yapmayan bir yayım görmek garip karşılanabilir. Ayrıca göreceğimiz gibi genetiğin toplumu etkilemesi her zaman pozitif yönde olmamış, bazan ne yazık ki negatif olaylar da görülmüştür.

Bilimsel bulguların adil olmayan ve hatta trajik bazı politika ve/veya eylemleri belirlemek için kullanılması tehlikesi her zaman vardır. Bunlardan belki ilk örnek, 19. yüzyıl sonuna doğru başlamış olanıdır. O zamanki **Darwin**'in "doğal seçilim kuramı", insanlarla ilişkili olarak düşünen bazı araştırmacılarda önemli etki yapmıştır. İnsan varlığını ilerletmek için girişilen ve genetik bilginin doğrudan doğruya uygulanmasına yönelik bir öyküdür. 1883'te **Francis Galton (Darwin**'in kuzeni) İngiltere'de öjeni dediği bir terimle genel bir yaklaşım yapmıştır. **Galton**, birçok insan özelliklerinin kalıtlandığına ve eğer insan eşleşmeleri (evlenmeleri) kontrol edilebilirse yapay seleksiyona (seçilime) tabi olduğuna inandı. Öjeninin ilk tipi olan *pozitif öjeni*, avantajlı özellikleri gösteren ebeveynlerin büyük ailelere sahip olmasını teşvik ediyordu. Yüksek zeka, entellektüel başarılar ve artistik yetenek bu avantajlı özellikler arasında sayılıyordu. Öte yandan *negatif öjeni*, avantajsız (olumsuz) özellikler gösteren ebeveynlerin üremesine kısıtlama getirme teşebbüsünde bulundu. Düşük zeka (zeka geriliği) ve ağır suç işleyenler örnekler arasındadır.

ABD'de öjeni hareketi belirgin bir sosyal kuvvetti. Devletin federal yasaları, "genetik olarak aşağı" kabul edilenlerin kısırlaştırılmasına izin verecek şekilde değiştirildi. 1907'de Indiana'dan başlayarak yarıdan fazla eyalet Amerika'da böyle yasaları çıkardı. Kısırlaştırma, embesiller, aptallar, ırz düşmanları ve suça eğilimliler için zorunlu oldu. 1931'e kadar gönüllü olmasa bile seks sapıkları, uyuşturucu düşkünleri, ayyaşlar ve saralılar (epileptikler) için kısırlaştırma uygulandı. Genetik olarak aşağı kabul edilen insanların akışını durdurmak için Avrupa'nın bazı bölgelerinden ve Asya'dan ABD'ye göç bile kısıtlandı (yasaklandı).

Bireysel insan haklarının çiğnenmesine ek olarak, böyle politikalar, çeşitli karakterlerin genetik temelinin yetersiz olarak anlaşılmasıyla da kusurlu şekilde uygula-



İnsanda her hücre çekirdeği içerisinde 23 çift kromozom bulunur. Kromozomlar uzun DNA (deoksiribonükleik asit) zincirlerinden meydana gelirler. DNA ise genleri içerir

Çeşitli ırkçı önyargılarla ateşlenerek Adolf Hitler ve Nazi rejimi öjeniyi en uç noktaya kadar getirdi.

nıyordu. Öjeni politikasının formülasyonu yanlış bir kavram olan "üstün" ve "aşağı" niteliklerin tamamen genetik denetim altında olduğuna göre düzenlenmişti. Bu özelliği gösteren ebeveynlerin yavrularının da onları göstereceği varsayımına göre yapılmıştı. Öjeni politikaları geliştirilirken çevrenin potansiyel etkisi tamamen devre-dışı bırakılmıştı.

1930'larda Nazi Almanyasında "üstün" ve ırk olarak "ari" grupların geliştirilmesi ve korunması da öjeni hareketinin diğer bir uzantısı idi. Başlangıçta sosyal ya da fiziksel olarak arızalı (eksik) olanlara uygulanmıştır. Fakat hemen arkasından, negatif öjeni, uygulamanın altında yatan kriter gereği olarak tüm etnik gruplara (tabii bu arada Yahudiler ve Çingenelere de) uygulanmıştır. Çeşitli ırkçı önyargılarla ateşlenerek **Adolf Hitler** ve Nazi rejimi öjeniyi en uç noktaya kadar getirdi: Bu ari olmayan toplum kesimlerinin ortadan kaldırılmasına dönük politikaları kurumlaştırdı. İnsanlık ve insan yaşamı için esefle karşılanması gereken bu saygısızlık öncesinde zorla kısırlaştırma ve öldürmeler artarak devam ediyordu.

Nazi partisi 1933'te iktidara gelmeden önce bile bazı İngiliz ve Amerikan genetikçileri kendilerini öjeni hareketinden uzaklaştırmaya başlamışlardı. Birçok genetikçi bu nedenle, öjeniyi destekleyenler arasında gruplandırılacakları korkusuyla, insan genetiği üzerine çalışmamayı tercih ettiler.

Bununla beraber, İkinci Dünya Savaşı'nın sonundan beri insan genetiğinde çok büyük adımlar atılmıştır. Bugün yeni bir terim, *öfeni*, öjeninin yerine geçmiştir artık. Öfeni terimi ile, bireylerdeki zararlı genotiplerin sıkıntısını (etkisini) azaltmak için tıbbi ve/veya genetik müdahale kastedilmektedir. Şeker hastalarında insülinin kullanılması, yenidoğan fenilketonurialı çocukların besinsel denetimi, uzun süredir göze çarpan örnekler arasındadır. "Genetik ameliyat" ya da "gen tedavisi" denen kavramlar böyle doğmuştur. Defektif (zararlı) genlerin değiştirilmesi anlamında kullanılmakta ve yakın geleceğin gündeminde bulunmaktadır. Bundan başka, sosyal politikalar artık sağlam genetik temele dayandırılmaktadır. Nitekim, ilerlemiş insan genetiği bilgilerimiz, bir bireyin fenotipini saptarken çevre rolünün gizlenmemesi bakımından dikkatli ve emin olmamızı gerektirmektedir. İlerlemiş ülkelerde genetik danışmanlık merkezleri görev yapmaktadır. İnsan genomu projesi sonuçlandığında gen tedavisi çok daha yaygın olarak kullanılma olanağına kavuşacaktır.

Bilim ve politikanın etkileşimine ait en önemli örneklerden birisi de eski Sovyetler Birliği'nde yaşanmıştır. Olay, hem genetiği (**Mendel**'i) hem de evrimi (**Lamarck** ve **Darwin**'i) içine almıştır. Bu olay özet olarak "edinilen karakterlerin kalıtımının evrimsel kuramı"na ilişkin olarak (**Lamarck** 1809'da ileri sürmüş ve genetik açıdan bunu **Darwin** de benimsemiştir) ziraatçi **T. D. Lysenko** ile (özellikle) ünlü bir genetikçi olan **N. I. Vavilov** arasında geçen, acı bir tarihi olaydır. **Stalin** desteğini de arkasına alan **Lysenko**, yaklaşık 30 yıl genetik ve evrim disiplinlerinin yasadışı olmasına yol açmıştır. **Vavilov** asılsız olduğu bugün daha iyi bilinen suçlamalarla mahkeme edilmiş, hapse mahkum olmuş ve 1943'te kötü beslenmeden zindanda ölmüştür. (1)

Bu dönemde özellikle ABD'de genetik alanında büyük ilerlemeler olmuştur. Bilimsel temele dayalı seçimli-ıslah programları yeni çeşit ve melezlerin tahıl olarak geliştirilmesine yol açmıştı ki bunların verimi eskilere göre çok yüksekti. Bu bilgileri Sovyet genetikçileri 1964'e kadar kullanamamıştır. Bir Amerikan bitki bilimcisinin hesabına göre SSCB'de 1947-57 yılları arasında eğer ülkenin ekim alanının yarısı yeni melez soylarla ekilmiş olsaydı mısır üretimi 6 milyon ton artmış olacaktı.

Potansiyel olarak gezegenimizi etkileyen genetik bir olay da toplumumuzun sağlığıdır. Birçok genetikçi bu konuyla ilgileniyor. Çünkü insan genomu sürekli artan çevresel ajanların (asıl olarak radyasyon ve kimyasallar) saldırısı altındadır. Bunlar genlerde hasara ve rastgele değişimlere (mutasyon) sebep olur. Böylesi değişimlerin büyük çoğunluğu kaçınılmaz olarak zararlıdır. Kısa sürede bunlar, kalıtsal hastalık sıklığını belirgin oranda arttırmayabilir, fakat uzun sürede değişimler birikecek ve "genetik zaman bombası" olarak su yüzüne çıkacaktır.

TÜM İNSANLAR EŞİT Mİ YARATILMIŞTIR?

Bir aynaya bakınca (ya da çocuklarımıza) doğumdan önce ve sonra, soyaçekim ve çevrenin düzenlemesi sonucu insanın ne olduğu ve ne olması gerektiğini, dikişsiz bir fabrikasyonla nasıl ortaya çıktığını görebiliriz. Kabaca, baskın ve çekinik genlerin birlikte işlemesi ve poligenlerin daha rafine etkilerinin toplu sonucunu görüyoruz. İnsan konuşunca, sesinin yüksekliği babası ya da büyükbabasınınkini andırabilir ve bu da kalıtılanmıştır. Fakat diyalekti, çevresindeki insanlardan alınmıştır. Herhangi bir konudaki fikri, görüşü, yüzyıllardan beri biriken insan deneyiminin (bir bakıma kültürel) ürünüdür. Bunlar konuşarak ve kitaplardan kazanılmıştır ve ayrıca insan için genetik donanım kadar önemlidir.

Bununla beraber, insanın ne kadar etkin olarak iletişim kurduğu ve öğrendiği, geniş oranda beyin hücrelerinin niteliğiyle düzenlenir. Hatta bunlar bile çevresel etkilerle (örneğin, doğum öncesi oksijensizlik gibi) zayıflayabilir. Bu farklı doğallık ve çevreselliklerin ağı, yani iç içeliği, insan denen yaratığın özgün yapısı ile sonuçlanır. Bazı bilimadamları "soyaçekimin" çok üstün önemine inanırken, bazıları insanı insan yapanın çok önemli biçimde "çevre" olduğunu düşünürler. Bir bakıma bu uç görüşler kısır bir çelişkidir. **Darwin, Bach** ve **Nazım Hikmet**'in genleri, eğer bu kişiler imkanı kısıtlı bir yörede ya da ortamda doğmuş olsaydılar, ya da kendilerini teşvik eden bir kurum ya da topluluk olmasaydı onları zirvelere çıkaramazdı. Ünlü evrimcilerden Hocam Prof. **John Maynard Smith** (2) **Darwin**'le ilgili olarak şöyle yazıyor: "**Darwin** rekabetçi bir kapitalist dönemde yaşadığı için bu ortamdan etkilenmiş olabilir. O dönemde bazı firmalar tekniklerini geliştiriyor, büyüklük ve etkilerini artırıyorken diğerleri iflas ediyordu. Eski, elişlerine dayalılar ölüyordu. Eğer **Darwin** statik feodal bir toplumda yaşamış olsaydı, doğadaki rekabet ve 'varolmak için mücadele' kavramlarının ortaya çıkması bu kadar kolay mümkün olmayabilirdi belki." Hatta **Newton**, bir şans eseri en iyi kitaplıklara girme şansını yakalamış olmasaydı, ya da çeşitli fırsatlar eline geçmeseydi **Newton** olamazdı belki. Amerikan Bağımsızlık Bildirgesi'nde şöyle deniyordu: "Tüm insanlar eşit yaratılmıştır". Bana göre sosyal yönü dışında, bunun için çok az kanıt mevcut. Çoğu insanın eşit olan yalnız 46 adet kromozomu var, ama bu sayı eşit olsa bile erkek ve dişide eşey kromozomları farklılığı var. Bazan kromozom sayısı 45 ya da 47 olanlar bile görülüyor (kalıtsal kromozom hastalıklarını hatırlayınız). Hücreleri başına DNA miktarı gram olarak benzer ya da eşit olsa da bunların şifreleri çok farklı, yani kalıtsal madde olan DNA molekülünü oluşturan ve bireysel özgünlüğü sağlayan 4 farklı bazın (A, T, C, G) sıralaması-dizilimi farklıdır. Yani kalıtsal donanımları (özdeş ikizler hariç) kesinlikle eşit değildir. Bebekler aynı anne babadan doğsa bile doğum ağırlıkları farklı olabiliyor. Böylece insanlar çok fazla değişkenlikle (eşitsizlikle) doğuyor, ailesi kendi olanak ve anlayışı ile bir yaşa kadar yetiştiriyor. Acaba ondan sonra insan kendi kendine zengin ve çeşitli çevre koşullarını yaratıp böylece doğuştan getirdiği çeşitli yeteneklerinin uygun tarzda gelişmesini sağlayabilir mi? Tartışmaya açık bir konu. **Maynard Smith** konuyla ilgili olarak şu sonuca varıyor: *"Tüm insanlar eşit yaratılmamıştır, bununla beraber eşit şanslar verilseydi belki böyle olabilirlerdi."*

İKİZ ÇALIŞMALARI NEYE KANITTIR?

İkizlerin karşılaştırılması bazı karakterlerin kuvvetle kalıtlandığını, çevreden tamamen ayrı olduğunu ve ondan etkilenmediğini gösteriyor.

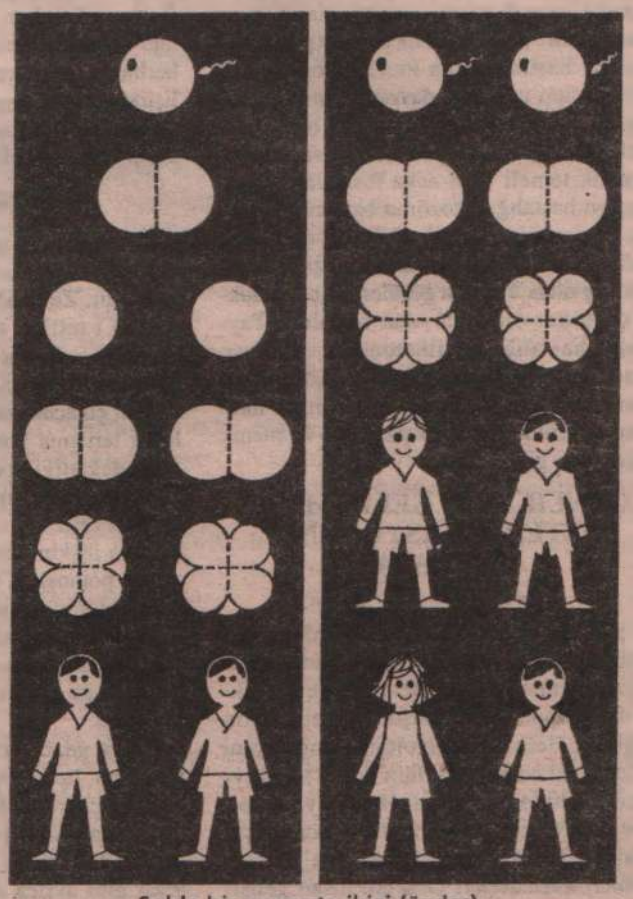
Örneğin kan grupları ya da parmak izleri gibi. Diğer özelliklerden bazıları benzer derecede kalıtsaldır ama birazcık çevreyle değişmektedir. Bunlardan bazıları: Göz ve saç rengi, kirpik ve kaşların biçim, uzunluk ve rengi; çillerin varlığı-yokluğu ya da büyüklük ve sıklığı; burnun, ağzın ve kulakların büyüklüğü ve biçimi, diş şekli gibi. Son çalışmalar tek (özdeş) yumurta ikizlerinin daha çok birbirine benzerlik gösterirken, ayrı yumurta ikizlerinin daha az benzerlik gösterdiklerini kanıtlamıştır (Tabloya bakınız).

ÖZELLİK	konkordans* Bir yumurta ikizi (idantik=özdeş) %	ayrı yumurta ikizi (fraternal) %
Diyabet (şeker hastalığı)	84	37
Tüberküloz	87	25
Kanser	58	24
Tutuk-zekalı	94	54
Şizofreni	68	11

* Bir çift ikizin her ikisi de aynı olağandışılığa sahipse bunlara *konkordan* (benzer, uyuşur) denir. Fakat üyelerden sadece birinde bu özellik taşınıyorsa bu çift için *diskordan* denir. (Tablo kaynak no:3'ten alınmıştır.)

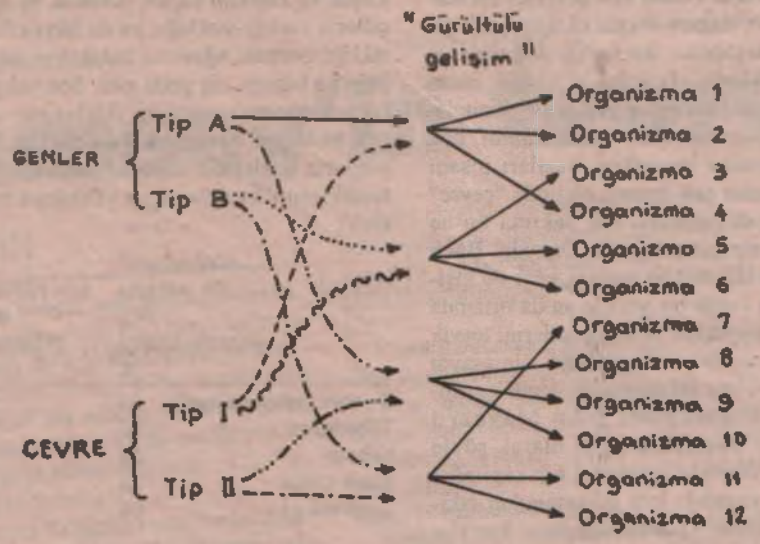
Özellikle zeka ve kişiliğe ilişkin olarak ikiz araştırmaları, insan bireyselliğinin kökenini ortaya koyamaz. **Galton, Darwin** gibi akraba ailelerin soy ağaçları (pedigri) bu amaçla inceleniyor. Örneğin yüksek zekanın, enerji, azim ve hayal gücü gibi kişilik özellikleri ile birlikte kalıtlanması söz konusudur. Karşılaştırmalı araştırmalardan elde edilen veriler zekanın kalıtımı hakkında kısmen bilgiler sağlamıştır. **Atasoy** ve çocukları, ya da bizzat çocuklar arasında yapılan karşılaştırmalar böylesi bilgileri sağlamaya yardımcı olmuştur.

Genel olarak özetlemek gerekirse, eğer her iki ata da yüksek zekalı ise çocukların büyük bir oranı parlak zekalı oluyor. Eğer biri (ya da iki ata birden) düşük zekalı ise, zeki çocukların oranı göreceli olarak düşük oluyor. Üçüncü bir kanıt tipi evlat edinilen çocuklardan sağlanıyor. Meslek insanları tarafından evlat edinilmiş çocukların zeka bölümü (derecesi ya da I.Q) kendi çocuklarınınkine göre 6 puan düşük bulunmuştur. Oysa hepsi aynı ev ortamını paylaşmıştır. Vasıfsız işçilerin çocukları, evlat edindikleri çocuklara göre 6 puan düşük



Solda bir yumurta ikizi (özdeş), sağda ayrı yumurta ikizi (fraternal)

☞



Şekil -1: Bir fenotipik determinasyon örneği
Burada genlerin, çevrenin ve gelişimsel gürültünün nasıl etkileşerek bir fenotipi meydana getirdiği temsil ediliyor. (Griffiths ve Arkadaşları, 1993'ten kaynak no:4)

bulunmuştur. Bunun anlamı sosyal bir sınıfın genetiğinin çocuğa zaten yazıldığı mıdır? Sanmıyorum, ama genellikle "Benzerler benzerlerle evlenir" ilkesinden gidilirse, zeka bölümleri benzer olan genç kız ve erkek evlenirse çocuklarının kendilerine benzer bir zekaya sahip olması (başka bir etkileyici faktör ya da mutasyon yoksa) beklenebilir. Gen ve çevre etkileşimine bakılarak ve çok duyarlı olarak tartışılması gereken bir konudur bu. Öte yandan kişilik (personalite) ve huysal özelliklerin kalıtımına ait önemli oranda kanıt birikmiş ve hatta son zamanlarda Davranış Genetiği diye yeni bir bilim dalı doğmuştur. Kromozom çalışmaları bir fazla (ekstra) otozomal kromozomun ya da bir kromozom parçasının mongolizme (ya da Down sendromu) ve dolayısıyla zeka geriliğine yol açtığı gayet açık olarak biliniyor. Fazladan bir Y kromozomunun şiddete eğilimli bir antisosyal davranışla ilişkili olduğu bulunmuştur.

Ancak, çağdaş genetik araştırmaları, suçluluk eğilimi, akıl hastalığı, homoseksüellik ve alkol düşkünlüğü gibi konularda genetik yapı ilişkisini ayrıntılı olarak incelemektedir. Bugün insan davranış genetiği iki ana başlık altında inceleniyor; hemen hemen tüm çalışılan davranış formları zeka, dil, kişilik ve heyecan gibi bazı özellikleri birlikte içeriyor. (1) Kesin olarak genetik temeli olan zeka özürlüler: Huntington hastalığı (otozomu baskın olan, sinir sistemini ve beyni etkileyen özürlülük hali), Lesch Nyhan sendromu (eşeye bağlı çekinik olan, 1. yaşta görülen ve çocuklukta çoğu kez öldürücü olan hastalık), Tay-Sachs hastalığı, fenilketonuria ve Down sendromu gibi hastalıklar (2). Daha az tanımlanmış genetik temeli olan insan davranış özellikleri; özetle şizofreni ve manik depresyon gibi.

CANLILARIN GELİŞİMSEL DETERMİNASYONUNU AÇIKLAYAN YENİ BİR MODEL

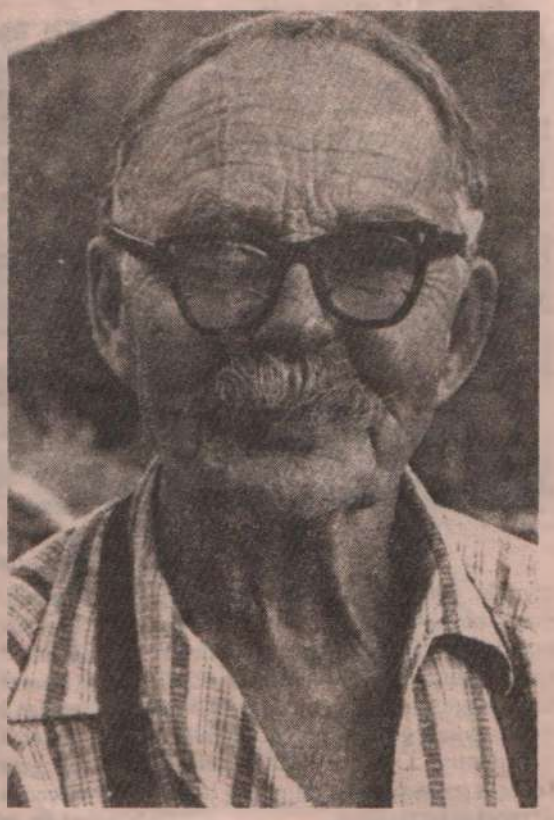
Şimdiye kadar anlatılan 'insanların eşit olmayışı' ve 'ikiz çalışmaları'ndan görüleceği gibi, tüm canlılar aleminde ve özellikle de insanda yalnız başına genetik etkin değildir. Belirli bir biyolojik sonuç (yani fenotip), genotip (yani tüm genler) ve çevrenin birlikte etkileşimi ile ortaya çıkar. Çevre deyince bazı yazarlar zigot oluşumundan sonraki canlı içi ve dışı tüm etmenleri kastederler. Örneğin insan gelişiminde plasenta ve amniyon sıvısı bazı yazarlara göre çevre olarak ele alınırken, bazı yazarlar doğumdan sonraki dönemi çevre gibi değerlendirmektedir.

Bazı durumlarda örneğin, genetiği en çok çalışılan Drosophilanın (sirkesineği) göz petek hücrelerinin fenotipinde gözlenen varyasyonun ana kaynağı ne genetikle ne de çevre ile açıklanabilmektedir. Sağ ve sol gözde farklı sayıda peteksi görme hücresi bulunması böyle bir varyasyondur (çeşitlilik). Bunun kaynağı son yıllarda "gelişimsel gürültü" ifadesi ile açıklanmaktadır. Dille iletişimde olduğu gibi, gürültü duyma ve anlama olgusunu etkiliyorsa, bir "reaksiyon normu" (belirli bir genotipte farklı çevresel koşullarda meydana çıkarılan fenotip tipleri) ile yönetilen gelişim olayına da gelişimsel gürültü küçük rastgele varyasyonlar ilave etmektedir. Verilen bir genotip ve çevre koşullarında herbir gelişimsel adımda çeşitli olası tipler ortaya çıkar. Gelişimsel olay, belirli sınırlar içindeki sapmaları tutma eğiliminde olan feedback (geribildirim) sistemleri içerir. Böylece sapmanın sınırları birçok gelişimsel adımlar seyrince sonsuz oranda artmaz. Bununla beraber, bu geribildirim mükemmel değildir. Verilen herhangi bir genotip, herhangi bir çevresel koşullar sırasında gelişirken kesin fenotipe ilişkin biraz kuşku (kesinsizlik) kalacak ve böylece kesin fenotip belirlenecektir (Şekil-1'e bakınız).

IRKLAR

İnsan ırkları arasında genetik farklılık olup olmadığı konusu uzun süredir tartışılmaktadır. Zeka bölümü ya da zeka derecesi (I.Q.) testleri farklı ırkların toplumları arasında zeka farklılıkları olduğunu kaydetmektedir. Fakat bizzat testi hazırlayanın ırkının çıkacak sonucu etkilediği de önemli bir tartışma konusudur. Zekanın farklara göre değiştiği sonucunun, genetik bileşkenlerle ortaya çıktığını destekleyecek hiçbir kuvvetli kanıt şu anda mevcut değil. Zekaya ilişkin olarak, genetik etmenler üst ve alt potansiyel sınırı sağlayabilir, fakat bir bireyin çevresi zekanın gelişimini değiştirebilir diyoruz. Çevre kuşkusuz olarak, I.Q. testlerinin çeşitli formları ile ölçülen zeka tipi üzerinde derin etki yapmaktadır.

Mars gezegeninden dünyamıza gelen bir adam, tipik bir İngiliz, zenci ve Çinliyi gezegenimizdeki bir araştırma için toplasa, önce bunların ayrı ırktan olduğunu düşünebilir. Deri rengi, burun, dudaklar ve kafa şekli gibi ayrıca saç biçimi, göz şekli ve rengi, vücut sıvısı da farklı bulunacaktır. Marslı bu araştırmayı derinleştirmek istese ve dünyayı gezmeye başlasa ilk kesin kanaatı değişmeye başlayacak ve kafası karışacaktır. Sonunda, ırklar arasında kesinkes ayrımın olmadığını söyleme zorunluğunda kalacaktır. Farklı sayılan ırklardaki belirgin ırksal özellikler birbiri içine girecek ve ara evliliklerle kaybolacaktır. Örneğin Batı Avrupa'da birkaç ırk tanımlandı: *Nordikler* (sarı saçlı, mavi gözlü, geniş yapılı ve uzun kafalı), *Alpinler* (orta saçlı, kahverengi ya da mavi gözlü ve çok yuvarlak kafalı) ve *Akdenizliler* (koyu saç ve gözlü, uzun kafalı ve nordiklerden daha kısa boylu). İsveç'te bile, ki burada Nordik tipin yüksek oranda olması beklenirken, insanların Alpin ve Akdeniz tiplerle bunların üçünün karışımından oluştuğu görülmüştür.



İnsan türü dünyaya yayılmış tek bir türdür (Homo sapiens). Görülen renk, biçim ve dil farklılıkları tek bir türe mensup olduğumuz gerçeğini değiştirmiyor. Onlar çeşitli ırksal formlardır ve hayvanların tür altındaki sistematik taksonu olan alt türe (subspecies) karşılık gelmektedir. İnsan türünün tüm bireyleri ve ırkları kendi arasında evlenip çocuk yapabilirler ve soylarını böylece sürdürebilirler. Melezlerin bazan genetik üstünlüğü bile ortaya çıkmaktadır.

Tek tür isek, türümüzün bazı üyelerine ve ülkelere neden kem gözle bakmalı, savaşlar yapmalıyız? Aşağı yukarı ırk demek, şu-bu din demek, dost-düşman olarak değerlendirmek hiçbir genetik temele dayanmadığına göre, ön yargılı, bağnaz ve yanlış olmuyor mu? Bunlar sadece tarihsel ve siyasal ayrımlardır. Ayrıca, genetik ve evrim bilimi son 100 bin yıl içinde gezegenimizdeki insanların genlerinin göçler nedeniyle birbirine karıştığını gösteriyor.

Onun kendi türünü kendi eliyle yok etmesi beklenmemeli ve buna izin verilmemelidir. İnsan aklı ve bilinci sorumluluğunu denetlemektedir.

KAYNAKLAR

(1) Bozcuk, A.N. (1995) *Lizenko Tartışması Üzerine*, Bilim ve Ütopya, sayı 11, sayfa 36-39.
(2) J. Maynard Smith (1966), *The Theory of Evolution*, Penguin Books Ltd., London.
(3) J. K. Brierly (1969), *Biology and Social Crises*, Heinemann Educational Books Ltd., London.
(4) Griffiths, A.J.F. ve Arkadaşları (1993), *Freeman and Company*, New York.

Gerçeklik, çok yönlü ve öylesine karmaşıkken her cânı tutup nasıl açıklayabilir gen?

Prof. Dr. Ahmet İNAM

Bilgiyle yaşıyoruz. Yaşam değişiyor. Bilgimiz de... Sorunlarımız değişiyor. Çözüm için bilgilerimiz de. Bilgilerimiz değiştiği için bilgilerimizle çözüm aradığımız sorunlarımız da. Bilgiyle hayatta kalıyoruz. Ayakta kalıyoruz. Bedensel yapımızı korumaya, sürdürmeye çalışıyoruz. Tek hücreli hayvandan başlayarak, tüm canlıların çevrelerindeki etkilere karşı direncinde, türlerinin sürdürülmesinde en geniş anlamıyla "bilgilerini" kullandığını söyleyebiliriz. Biyolojik kökenli bilgiyle yaşam sürüyor. Cân, canlılığını koruyor. Ölümünü geciktiriyor. Sinir sistemleri gelişmiş canlıların duyuları, duyguları, bilgiler düzeneği içinde oluşuyor. Cân, bilgisiyle duyuyor, duyumsuyor, duygulanıyor. Psikolojik, fizyolojik, nörolojik tabanlı "bilgi"ler, "malumat edinme" düzenekleri ortaya çıkıyor. Öğreniyor cân, öğrendiğini sonraki "kuşaklara" belli yollarla aktarıyor.

BİLGİNİN BİR KİŞİLİĞİ VARDIR

Demek ki, bilgi cânlılığın, belki çok daha geniş düşünülürse "cânsız" dediğimiz varlıkların da varolmaları için gerekli. İnsanın çevresi, "bilgileriyle" yaşayan cânlardan oluşuyor.

Hakikati araştıran insan düşüncesi bilgiyi soyutluyor. Soyut düzeye çıkarıyor. Zamanın ve mekanın ötesine taşımaya çalışıyor. Cân taşıdığı, diğer cânlılarla birlikte olduğu için biyo-psiko-sosyolojik bileşenleri olan bilginin ekolojik niteliklerini bu soyutlama, kavramlaştırma, modelleme uğraşına yeterince katamıyor. Üstelik tâm bu noktada bir paradoks görüyor ya da bir döngü: Soyut bilgilerini, bilgilerinin "iç düzenini" anlamak için gereken dış etkenleri de yine soyutlaştırmak zorunluluğunu duyuyor.

Matematiksel, mantıksal, kavramsal, "yapısal" özellikleri var insan bilgisinin. Bu yanıyla hakikati araştırma uğraşı, araştırma alanlarının "yapısal" mirası içinde yürütülüyor. Belli araştırma dilini benimsiyor. Kalıpları, kavramları, "form"ları içinde deneyimlerle zenginleşen bilgiler oluşturulmaya çalışılıyor. Bilgi "kurulmuş", "kurgulanmış" yapılarıyla "bilgi için bilgi" elde etme çabasına dönüşüyor.

Gerçekliği araştıran insan bunu bir *tarih* içinde yapabiliyor. Her "yeni" deneyim, o deneyimin gerçekleştirildiği bilgisel ortamın dili, kavrama kalıplarıyla biçimlendiriliyor. "Önceki" bilgiler, ister istemez sonradan gelenleri etkiliyor. Bu etkileme süreklilikler ve kesintiler, kopuşlar biçiminde yürüyor. Giderek bilgi alanlarındaki dallanıp budaklanmalar artıyor; uzmanlık alanları çoğalıyor. Gerçeklik gittikçe daha önce biriktirilmiş bilgiler ışığında görülüyor. Bilgi edinme, gerçekliği kavrama "meslek" olmaya başlıyor.

Teknolojinin bilimle içiçe girmesi sonucu, teknisyenlerin sayısının hızla artmasıyla, gerçeklikle "kendi gözleri", gönülleriyle ilişkiye geçip, bilgisel birikimi sarsıp, farklı kavrama yolları önerebilecek, bir anlamıyla "devrimler" yapabilecek bilgi sahipleri ortadan kalkıyor. Bilgiyi "otomatiğe bağlamak", daha gelişmiş otomasyonlar, algoritmalar oluşturma, hakikati "erotik" bir *arzuyla* arayan araştırıcının yaratıcı atılımlarının yerine geçmeye başlıyor. Yüzlerce meslek dergisinde binlerce makale, "bilgi piyasaları" doğuruyor. Piyasayı elinde tutabilen, çözülecek sorunların gündemini belirleyen güçlü sayılıyor. Kâr, "meslek erbâbı"nın; bilgi teknisyenlerinin eline bırakılıyor. İnsan, bilgisinin kölesi oluyor. Uyanık programcılar, kurnaz teknik adamlar, araştırmayı heyecansız, yaratıcılığı olmayan "düz" bir uğraş durumuna getiriyorlar. Bilimadamı, bilgi adamı kurnazlaşıyor. İşadamı haline geliyor. Fırsatçı, çıkarlarına düşkün, piyasanın kendisinden istediğini vererek kendine yer bulmak isteyen kalabalık adamlar dolduruyor bilgi alanını. Bilimadamları kişiliklerini yitiriyor. Bilim toplulukları sürüleşiyor. Dolayısıyla kolayca güdülebiliyor. Silah yapımcıları, iş adamları, uluslararası çıkar çevreleri "hakikat araştırmasına" kara bulutlar gibi çöküyor. Bilgi ayağa düşüyor, bayağılaşıyor.

Bilgiye ne oldu? İnsanın bilgisiyle ilişkisinde aksayan nedir? Neden bilgimiz sorunlarımızı çözemiyor? Bilgisiyle yaşamasını nasıl öğrenecek insan?

Şimdiye dek söylediklerimi, vurgulamaya çalıştığım tezimin ışığında özetleyeyim: *Bilgi cândır.* Canlılığımızdır, toplumsallığımızdır. Tarihimiz, kültürümüz. Bilinmeyene karşı, gerçekliğin henüz bilemediğimiz yanlarına karşı bizi var kılandır.

> Cânın olduğu yerde cânân da vardır. Canlar arasında dayanışma vardır. Önce cân, sonra cânân olamaz. Cân olduğu yerde, cânlar, cânânlar vardır. Muhabbet vardır. Muhabbet uyuşukluk, boyun eğme değildir. Muhabbet saygıdır, adalettir. Hak yememektir. Bu amaçla kavgadır. Savaştır.

Belki, bilgimize böyle bakamadığımız, onu cânımızın bir parçası olduğunu anlayabilme gücünü gösteremediğimiz için, bilgimize böyle bir bilgiyi, bilgisel tutumu katamadığımızdan, bilgimiz hayatımıza, hayatımız bilgimize yakışmıyor. Bilginin yozlaşmasında, iki uç görebiliriz:

a) Bilgi yaşamdan, cândan kopuyor. Aşırı soyutlanıyor. Bilgi kendi içine kapanıyor. Modeller, teoriler çoğalıyor. Bu çoğalış, hakikatin "yüzlerini" arama savını taşımıyor. Aşırı matematikleşme, formelleşme (örneğin ekonomide!) bilginin canına okuyor; bilgi açıklamaya, anlamaya, yaşatmaya çalıştığı insan yaşamına erişemiyor. Onun üzerinde etkili olamıyor. Matematiksel çözüm tekniklerine, istatistiğe aşırı yaslanma kaygısı, haddini bilmeye çalışma, sınırlarını aşmama, aşırı ihtiyatlı olma tutumu, bilginin *pısırık*lığına yol açıyor. *Korkak, silik, çekingen*, kendi içine tutsak, ancak uzmanın anlayıp cân veremediği, yaşama katamadığı *kişiliksiz* bilgi oluşuyor. (Bilgiden, "insanmış", "bireymiş" gibi söz ediyorum. Bunun bilgi ahlakı açısından gerekli olduğunu düşünüyorum!) Oysa, bilginin bir kişiliği vardır.

b) Bilgi köleleştiriliyor. "Meslek erbâbı", teknisyenler, hekimler günlük yaşayışı içinde çoğumuz "hap" haline getirilmiş, kullanım kılavuzları gibi ifade edilmiş, hazır malumatları seviyoruz. Bilgi, kullanılıp atılacak, sömürülecek, köleleştirilecek bir meta haline getiriliyor. Kaynakları, arkasındaki teoriler, tarih içindeki gelişimi unutuluyor. *Bilgiye eziyet ediyoruz.* (Bilgiyle eziyet edildiğini zaten biliyoruz!) Bilgimize şiddet uyguluyoruz!

Bilgiye aşırı saygı duyup, onu abarttığımızda, ölçüyü kaçırıp, onu cânın üstüne koyduğumuzda, bilgi cândan kopuyor. Bilimcilik hastalığı, teknokrasi yozluğu çıkabiliyor ortaya. *Kibirli*, kendini insandan üstün gören bir bilgiyle karşılaşıyoruz. Bilgi bizi eziyor.

Bilgiyi küçümsemek, bilinmeyenin oyuncağı olmaya götürüyor bizi. Karanlık, bulanık, deneyim ötesi alanlara bilginin dışındaki yollarla ulaşabileceğimizi sanıyoruz.

ÖNCE CAN, ÖNCE CANAN

İleri sürdüğüm tezlerin, saptamalarımın enine boyuna açıklamasını bu yazının sınırları içinde gerçekleştiremiyorum. Çok genel, ilk bakışta belirsiz, karanlık görünen sözler söylediğimin, bilgiyi cânla ilişkilendirme gözüpekliğini gösterdiğimin farkındayım (Okur, Cân Ahlakı konusunda görüşlerimi *Bilim ve Ütopya*'nın Şubat 1995, 8. sayısındaki yazımda bulabilir. Ayrıca, "Cân Ahlakı" kavramına karşı **Ayhan Yalçınkaya**'nın aynı derginin Haziran 1995, 12. sayısında, 36-37. sayfalarda yayımlanan "Kan Kokarsa" başlıklı yazısındaki eleştirilerini, "Kan Ahlakı" kavramını inceleyebilir). Şimdiye dek söylediklerimle "genlerin" ne ilgisi olduğu sorulabilir. Geleceğim.

Önce kelâm ya da eylem yoktu. Önce cân vardı. Canlılık. Cân, biyolojik, psikolojik, sosyolojik boyutlarıyla bir *değer taşıyan*, kutsal bir kavramdır. Kutsallığı, onun bilgimizin ötesinden, henüz bilinmeyenden, belki hiç bilemeyeceğimiz alanlardan gelen özelliğinden, bu özelliğine duyduğumuz saygıdandır. Bilgi cân içindir. Bundan dolayı bilgi, ahlakın içindedir. Bilimadamı ahlaka kayıtsız kalamaz. Bilgiyi ahlakın üstünde ya da dışında tutamaz. Cân içindir bilgi. Cânın onu yok etmeye çalışan güçler karşısında varlığını sürdürmek içindir. Kan dökmek, tahakküm etmek, köleleştirmek, ezmek için değildir. Özgürleştirmek içindir. Hakikate ulaşmak içindir. Hakikatin bilinmeyenden gelen yüzlerine saygıdan kaynaklıdır. "Edep"dir, bilgi. Bilgili, edepli olandır. Cân öyledir çünkü. Cân özgürdür.

Cânın olduğu yerde cânân da vardır. Canlar arasında *dayanışma* vardır. Önce cân, sonra cânân olamaz. Cân olduğu yerde, cânlar, cânânlar vardır. Muhabbet vardır. Muhabbet uyuşukluk, boyun eğme değildir. Muhabbet saygıdır, adalettir. Hak yememektir. Bu amaçla kavgadır. Savaştır.

Bilgi kendi içine kapatılamaz. Ancak cânı unutmuş bir kafa; bilginin gücü karşısında sarhoş olabilir. Bilgiyle evreni ele geçirebileceğini düşünebilir. Bilgi, bilinmeyenle komşudur. Bilinmeyen, bilgiye haddini bildirir. İhtiyatlı olmasını öğretir. Bu, bilginin korkaklığı olarak yorumlanmamalıdır. Bilgi cesur olursa gelişebilir. Câna katkıda bulunabilir.

Bilimcilik (scientism), cânı anlayamayan pozitivizm, bilgiyi şımartır. Şımarık bilgi haddini bilemez, biçimcilik (formalizm) hastalığına yakalanır. Birkaç alanın bilgisiyle (örneğin fizik, astronomi, matematik gibi...) her bilgi alanını açıklamaya kalkar. Buna ben *bilginin edepsizliği* diyorum.

Cân, saygıyı bekler. Câna ve bilinmeyene. Hakikat şu anki sınırlı bilgimizle tüketilemez. İnsanın yüzlerce yıllık bilgiyi elde etme serüveni, sanırım bizi bu noktaya getirdi: Hakikat çok yüzlü, çok boyutludur. Karmaşıktır. Belki bu karmaşıklığın bir sadeliği vardır. Onu arıyoruz.

İNDİRGEME, İNDİRME OLMAMALI

Son onyıllar içinde biyoloji, genbilgisi çok hızlı gelişti. Cân bilgisinin temel öğelerinden olan canlılık bilgisi cânı farkedemedi yeterince. Biyoloji bilimi, elbette katı mekanik modelleri tahtından indiriyor. Yine de *teknokrasinin* etkisiyle olacak, bir takım "mekanizmalar" keşfederek, canlılar üzerinde, teknolojik "hegemonya" kurma eğilimi gündemdedir. Gen mühendisliğinden büyük beklentiler var.

"Gen", canlılığı anlamada önemli bir kavram. Burada, bütün bilinmeyenlerin açıklamasında genbilgisini kullanmaya kalkmanın biraz önce kullandığım deyimle *edepsizlik* olacağını söylemeliyim. Ahlaki açıdan böyle bir açıklama çabası câna, hakikate saygısızlıktır. Neden?

Tarih bize, gerçekliğin tek bir kuramla, açıklama şemasıyla, aydınlatılamayacağını gösteriyor. (Belki ileride böyle bir kapsamlı kuram oluşturulabilir. Ama, henüz değil!)

Bir cân olan insanın önce karmaşık yanını, değişik, karmaşık boyutlarını "gen"le nasıl açıklarsınız? Cân, henüz açıklama gücüne erişemediğimiz bir "yüksekliktedir". Onu nasıl, kendi sınırlı bilgi dünyamıza "indirip", indirgeyerek, ona "saygısızlık" yapma hakkını kendimizde bulabiliriz?

Dikkat edilirse sorunun epistemolojik ya da ontolojik boyutlarının dışında, ahlaksal yönüne dikkat çekmek istiyorum. "Gen" kavramıyla, gen bilgisi ve teknolojisiyle açıklayabildiğimiz birçok olay vardır. Bu başarısı insanı sarhoş etmemelidir. Yürünecek yol sarp ve uzundur.

Arşimet noktasını arıyoruz. Öyle bir açıklama şeması bulalım ki, onunla bütün evreni açıklayabilelim. Tıpkı **Arşimet**'in kaldıracıyla dünyayı kaldırışı gibi.

Arşimet noktası arayışı bir gaflettir. Totaliter bir bilgisel tutumdur. Ahlaka aykırıdır. Câna saygısızlıktır.

Câna olan saygı, birçok kavramın, sayısız modelin denenmesini gerektiriyor. Toplum fiziği kurmak isteyen **August Comte**'un yanlışına düşmeyelim. Fiziğin başarısı onu kör etmişti. Biyolojinin sınırlı başarısı bizi aynı akıbete sürüklememeli.

Cân için bilim dalları, bu dallardaki modeller ve kuramların yanında, sanatın da söyleyeceği vardır. Felsefenin. Efsanelerin. İnanç sistemlerinin. İnsanın tüm bilgi birikiminin. Kültürünün. Sabırla yürüyelim. Deneyelim. Yanılalım. Öğrenelim.

Prof. Dr. Işık Bökesoy ile genetik ve genler üzerine

Genetik etki; nereye kadar?

Söyleşi: Nejat AKFIRAT
Emel OYBAK

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. **Işık Bökesoy**, genler, genetik ve insanın fiziksel ve zihinsel yapısında kalıtımın ve sosyal çevrenin etkisinin sınırları hakkındaki sorularımızı yanıtladı. Sayın **Bökesoy** ile söyleşiyi **Emel Oybak** ve **Nejat Akfırat** arkadaşlarımız gerçekleştirdi.

GENETİĞİN ALANI

- Genetik biliminin konusu, alanı nedir? Genetik bilimini tanımlayabilir misiniz?

- Genetik bilimi kalıtım ya da soyaçekimle ilginen bir bilim dalıdır. Genetiğin gelişim tarihine bakacak olursak, farklılıklar ile işe başladığını görüyoruz. Genetik biliminin gelişmesi sırasında önce farklılıklarla ilgilenilmiş. Örneğin, dişi ile erkeğin karşılaştırılmasında hep farklılıklar üzerinde durulması gibi. Ancak son yıllarda, özellikle moleküler düzeyde çalışmalar ilerledikçe, farklılıkları anlamak için önce benzerliklerin anlaşılmaya çalışılması benimsenmeye başlandı. Benzerliği yaratan nedenlerin temelini öğrendiğimiz ölçüde, farklılıklarımızı da daha doğru yorumlayacağız. Dolayısı ile, artık genetik sadece farklılıklar ile ilgilenen bir bilim dalı demek doğru değil. Ancak "soyaçekim" dediğimizde -ister farklılık ister benzerlik olsun- bizim sahip olduğumuz özelliklerin, bizden sonraki kuşaklarda devam etmesini anlayabiliyoruz. Genetik, bu özelliklerin devam etmesinde etken olan konuları inceleyen bir bilim dalıdır.

GEN NEDİR?

- Gen nedir?

- Genin tanımlanması eskiden çok daha kolaydı. İlk tanımlar; bir gen, bir hastalık şeklinde başlamış. Bir hastalıktan bir genin sorumlu olduğu düşünülmüş. Daha sonraki çalışmalarda genlerin bir protein belirleyicisi olduğu üzerinde durulmuş. Daha sonra ise bir proteinden birden fazla genin sorumlu olduğu anlaşılarak; bir gen, bir polipeptit sentezinden sorumlu olan bölgedir diye tanımlanmış. Ancak, moleküler yapıları öğrenildikçe, sadece o proteini şifreleyen kesimin gen olmadığı anlaşılmış. Gen dediğimizde, bu proteine dönüşen şifreler ve bu proteine dönüşen şifrelerin arasında yer alan ama protein şeklinde bilgi taşımayan bölgeler de işin içerisine girmektedir. Bunlara *intronlar* diyoruz. Proteine dönüşen kısımlara ise *ekzonlar* diyoruz. Bazı araştırıcılar bunu bir bütün olarak "gen" karşılığı şeklinde kullanabiliyorlar. İnsan genom araştırmaları ile dizinler çıkartılıyor. Bu konuda çalışma yürütenler insanda ne kadar gen olduğu konusunda halen çok kesin konuşamıyorlar. 50 bin ile 100 bin arasında gibi tanımlar var. İnsandaki gen sayısı hakkında değişik varsayımlar var, değişik hesaplamalar yapılıyor. Ancak bu konuda son söz söylenmiş değil. Bunun nedeni ise biliminsanlarının "gen" neye denecek konusuna halen karar verememiş olmaları. "Gen" dediğimiz şey neyi kapsıyor diye soracak olursak; bunun içersine yalnız ekzonlar ve intronlar değil, kontrol bölgeleri (bunlar bitişik olabilir), başlangıç kodon, sonlandırıcı kodon, hızlandırıcı dizinler giriyor. Ama bunu uzaktan etkileyen bölgeler söz konusu ise, "onları da bu genin içinde mi sayacağız?" sorusu geliyor. Görüldüğü gibi, biliminsanları aslında çok basit gözüken genin kesin ve tam bir tanımını yapmaktan uzaklar. Gen nedir diye özetlemek istersek, en doğru olarak işlevsel şekli ile belirtirsek; bir işlevi yapmak üzere görev alan proteinin yapımına katılan bölgeler denebilir.

KALITIM VE ÇEVRENİN ETKİLERİ

- İnsanda neler genlerle aktarılır ya da genetik olan özelliklerimiz nelerdir?

- Bir yavrunun kendisini meydana getiren annesine ve babasına benzerliğini sağlayan özellikler temelde yavruya verilen hücreler ile geçmektedir. Daha doğrusu, biyolojik miras anne ve babanın verdiği üreme hücreleri (gametler) aracılığı ile olmaktadır. Peki, bu biyolojik miras o kişinin tüm özelliklerinden sorumlu mudur? Ben genetikçi olduğum için, büyük ölçüde sorumludur diyebilirim. Ama hemen bir parantez açmak gerekiyor; genetik özellikler çevre ile etkileşim sonucunda ifade buluyorlar.

Bugün, hatta ilerde, birçok enfeksiyon hastalarında bile genetik yapının etkinliğinden daha fazla söz edebileceğiz. Neden herkes aynı mikroba karşı aynı hastalık belirtilerini vermiyor? Hekim olarak tanı için belli kriterlere başvuruyoruz, ama aynı hastalık bir kişide çok ağır seyrederken, bir kişide çok hafif seyredebiliyor. Nitekim, AIDS ile ilgili olarak, bazı insanların daha uzun süre yaşaması şaşırtıcı olabiliyor. Dışardan, çevresel bir etken ile ortaya çıkan olaylarda, bizim vereceğimiz cevabı belirleyen özelliklerimiz, kalıtsal yapımız, bizim ne olacağımızı ve vereceğimiz cevabı belirliyor. Bu cevabı uyaran ise çevre. Yani çevre ile genom etkileşerek bizim görünüşümüzü (genotip) meydana getiriyor. Görünüşümüz sadece dıştan gözlenebilen özelliklerimiz değil. Davranışlarımızın bir kısmı, zekamız, bundan büyük ölçüde pay alıyor.

- Kalıtım-çevre ilişkisini nasıl değerlendirebilirsiniz? Bireylerin özelliklerinde kalıtım ne ölçüde, çevre ne ölçüde etkilidir? İkisinin sınırlarını ayırmak olası mı?

- Eskiden Mendelyen ile geçen hastalıklarda çevreyi göz önünde bulundurmazdık. Baskın (dominant) bir olay söz konusu ise, ifadesini tek başına göstermesinden dolayı baskın deyimini kullanıyoruz. Çekinik (resesif) dediğimiz kalıtsal hastalık ortaya çıkmış ise, bunun yine bireyler arasında çok büyük farklar göstermediğini varsayıyorduk. Ancak burada bir hata yapılmaktadır. Biz, bugün, çevreyi değiştirerek, hastalıkları tedavi etme yolları arıyoruz. Genlere sahip olmak, yüzde yüz hasta olmak demek değil. Buna en güzel örneği fenilketonüri hastalığından verebiliriz. Bu hastalık ancak iki çekinik gen biraraya geldiği zaman ortaya çıkıyor. Ama, biz eğer bu hastalığı taşıyan çocuklara uygun bir çevre yaratarak, örneğin uygun bir diyet ile besleyerek, zeka özürlerinin, cilt kusurlarının, sinir sistemlerindeki diğer belirtilerin ortaya çıkmasını engelleyebiliyoruz ve bu çocukların normale yakın düzeye gelmelerine yardımcı olabiliyoruz. Böylece topluma kazandırılabiliyorlar. Bu hastalıkta çift gen (çift doz) olmasına rağmen, tedavide çevreden yararlanıyoruz. Bu, olayın, çevreden de etkilendiğini gösteriyor. Diğer bir örnek; kromozom hastalığı olan Down sendromu. Bu hastalarda 21 numaralı kromozomdan bir tane fazla kromozom bulunuyor, ya da bir kromozom fazlalığı olmasa bile, sorumlu bir bölge fazlalığı var. Bazı Down sendromlu çocuklar diğerlerinden daha başarılı olabiliyor. Okuma-yazma öğrenebiliyor, matematik ile ilgilenebiliyorlar. Son derece güzel gelişme gösterebiliyorlar. Ama bir kısmı çok geri kalabiliyor, hepsinde aynı kromozom fazlalığı olmasına rağmen bu farklılıklar görülebiliyor. Verilen eğitim, beslenme, sağlık koşulları çocuğun gelişmesinde son derece önemli. Çevre olarak tanımlayacağımız diğer bir konuda o kromozomun dışında kalan diğer genetik özellikler. Bu özellikler de ilgili o gen için dış çevreyi oluşturuyor. Bir gen diğer genler ile de etkileşiyor.

Down sendromunun karyotipi (kromozom düzenlemesi) 21. kromozomda 2 yerine 3 kromozom görülüyor.

Down sendromu (Trizomi-21)

Down sendromlu çocuklarda kromozom fazlalığı var, ama anne ve babasından aldığı diğer özellikler onun kendi grubu içersinde daha üste geçmesine ya da daha altta kalmasına neden olabiliyor.

Normal zeka özelliklerini ele alacak olursak; genetik özelliklerimiz etkili, ama çevre ile etkileşim de söz konusu. İyi bir çevrede kişilerin zekalarının daha iyi gelişmesi söz konusu. Ancak, genetik olarak bazı özürler var ise, bunun ortadan kaldırılacağı ve tamamen iyi hale getirileceği iddia edilemez, ama etkili olunabilir. Nedeni yüzde yüz kromozomal ve genetik olanlarda bile çevre onu şekillendiriyor.

Bazı genler gelişmemizi negatif yönde etkiliyebiliyor. Zekada da normal dağılım eğrisi dediğimiz yapıyı görüyoruz. Toplumda üst düzeyde zekaya sahip olanlar ve büyük bir kesimin yer aldığı normal zekaya sahip olanlar var. Bunların dışına taşanlar ya da uçlarına gidenler ekstremleri oluşturuyor. Bir de zeka, boy gibi özelliklerden sorumlu, ufak etkili, minör dediğimiz genler var. Birkaçı biraraya gelince belli bir eşik değeri olduğunda hastalığın ortaya çıkması söz konusu. Böyle durumlarda çevre ile kalıtımın paylarını saptamak kolay değil. Özellikle son söylediğimiz grup günümüzde daha önem kazanıyor. Çünkü, yaygın hastalıklar dediğimiz ya da toplumda daha ileri yaşlardaki grupları ilgilendiren hastalıklar bu grup içerisine giriyor. Bunlar arasında damar sertliği, kalp krizleri, daha ileri yaşlarda ortaya çıkan felç, diyabet, ülser, şizofreni sayılabilir. Toplumda çok daha büyük bir kesimi ilgilendiriyorlar. Kanser de toplumun çok büyük kısmını ilgilendiriyor. Halbuki diğer genetik hastalıklar -kromozomal veya Mendelyen hastalıkları kastediyoruz- ender olarak ortaya çıkan hastalıklardır. Tüm kromozomal hastalıkların yeni doğanlarda bulunma olasılığı binde beştir. Yani yeni doğan bin çocuktan beş tanesinde böyle kromozomal bir hastalık ortaya çıkacak demektir. Fenilketonüride bu oran onbinde birdir. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden bir grup araştırıcının sonuçlarına göre Türkiye'de bu oran daha yüksektir. Halbuki, kanserde, hipertansiyonda, kalp krizinde ve daha ilerki yaşlarda ortaya çıkan hastalıklar hakkındaki bilgiler yeni yeni oturmaya başladı. Bunlar toplumu daha çok ilgilendiren özellikler olarak genetiğin bundan sonraki gelişiminde önem kazanacaklar. Koruyucu hekimlik bu hastalıklarda genetiğin önemini artırıyor.

GENETİK İLE ORTAYA ÇIKAN ETİK SORUNLAR

- Genetik bilimi tıpta nasıl uygulanıyor? Bazı etik sorunlar da ortaya çıkmıyor mu?

- Daha önce de belirttiğim gibi, kromozomal hastalıklar için yeni doğanlarda binde beş oranı veriliyor. Bunların bir kısmı cinsiyet kromozomunu ilgilendiriyor. Geri kalanlar ise somatik kromozomlar ya da otozomlar dediğimiz diğer kromozomları ilgilendiren düzensizlikler olarak karşımıza çıkıyor. Kromozomal hastalıkların oranları yüksek değil. Ancak bunların yani kromozom kusurlu çocuk doğumunun engellenmesi söz konusu olabiliyor. Doğum öncesi tanı yöntemleri ile bunlar saptanabiliyor. Bunlar engellenmeli mi, engellenmemeli mi sorusunu kolayca cevaplamak mümkün değil. Anne-baba olarak, toplum olarak düşündüğümüzde bunların doğurulması engellensin diye düşünülebilir. Ama, her zaman dikkat edilmesi gereken nokta ise, acaba biz o kişilerin yerinde olsak, doğumumuzun engellenmesini ister miyiz sorusu. Diyebilirsiniz ki, onlar sizin düşün-

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Ana Bilim Dalı Başkanı Işık Bökesoy.

düğünüz gibi düşünmüyor. Bu kez biz bizim gibi düşünmeyen herkesi elemine mi edelim sorusu karşımıza çıkıyor. Burada etik bir sorun kendini gösteriyor. Daima birey ve toplum karşı karşıya gelebiliyor. Kâr-zarar hesabı yapmak söz konusu olabiliyor. Tabii, biz ABD'de olduğu gibi çok maddiyatçı, bunun hesabını yapan bir toplum değiliz henüz. Ama bizler olaya daha çok duygusal yaklaşıyoruz. Böyle bir çocuğa sahip olmanın neler getireceğini düşünüyoruz. Batı toplumlarında ise buna ekonomik bedel de ekleniyor. İnsanlar ister duygusal, ister ekonomik ya da ikisi de birlikte, bunun hesabını yaparak, genelde hastalar (çocuklar) aleyhine kararlar alabiliyorlar. Ancak, gelişmiş toplumlarda -herzaman olmasa da- böyle bir çocuğu taşıdığını bildiği halde gebeliğine devam etmek isteyen kişiler de olabiliyor. Down sendromlu olanlar hakkında konuşacak olursak; bunlar sevimli, sempatik çocuklardır. Ama, tabii ki, bu çocukları büyütmek, normal çocukları büyütmekten çok daha zordur. Bir de, onun geleceğini garantileyemeyen, hatta normal çocuklarının bile geleceğini garantileyemeyen bizim gibi toplumlarda negatif bir seleksiyon söz konusu olabiliyor. Tabi bu grupta X kromozomu ya da Y kromozomu ile ilgili değişiklikleri olan çocuklar da ele alınabiliyor. Örneğin, bir tane X kromozomu olmaz ise yine fenotipte (bireyin görünüşünde) bir takım hatalar ortaya çıkabiliyor. Boyları kısa olabiliyor, adet kanaması görmüyorlar. Çocuk sahibi olamayabiliyorlar. Ancak, tedavi ile olumlu sonuçlar alınabiliyor. Üniversitede okuyan, topluma kazandırılan çocuklar var. Böyle olduğunu bildiğimizden çocuk alınmalı mı, alınmamalı mı sorusuna ailelere bilgi vererek, gerektiğinde bütün olasılıkları anlatarak yaklaşıyoruz. Bu çocuk topluma kazandırılabilir, kendi başına başarılı olabilir derken, bazen zekalarının aşağıda da olabileceği gibi gerçekleri anlatarak sorumluluğu ailelere bırakıyoruz.

Genetikçi olarak bizim yapımızın büyük ölçüde genetik yapımız ile ilgili olduğunu söyleyebilirim. Yani bizim fiziksel, zihinsel yapımız büyük ölçüde genetik ile ilgili. Ancak bunu şekillendiren sonunda genetik yapı ile çevrenin etkileşimidir. İkisinin birlikteliğidir.

SOSYAL VE İKTİSADİ KOŞULLARIN ROLÜ

- İnsanlar, insan grupları arasındaki farklılığın kökenine ilişkin iki farklı görüş var. Bunlardan biri farklılıkların genetik olduğunu, diğeri ise sosyal ve iktisadi olduğunu ileri sürüyor. Siz bu tartışmaya, nasıl yaklaşıyorsunuz?

- Özellikle zeka ile ilgili olan konular eskiden beri insanların çok dikkatini çekmiştir. Hatta genetikçilerin de bu konuda birbirlerini uyarmaları söz konusu olmuştur. Belli toplumların genetik farklılıkları nedeni ile diğer toplumlardan üstün olması gibi bir fikir insanları her zaman ilgilendirmiştir. İnsanlar bu konuda yorum yapmaktan kaçınmışlardır. Üstün özellikler belli ırklara özgüdür şeklinde düşünmek için bence elde yeterli veri bulunmamaktadır. Ancak, belli toplumların gerek sağlık koşullarını, gerek ekonomik nedenler ile beslenmelerini -sağlık da bunun bir parçası- eğitimlerini buna göre düzenlemeleri, o toplumların gelişmelerini fevkalade güzel manipüle etmelerini sağlıyor. Yani gelişmeleri bu faktörler ile orantılı olarak daha iyiye gidiyor. Daha iyiye giden toplumlar bilimsel olarak daha etkin olabiliyorlar. Bu durum diğer faktörleri de destekliyor ve daha üstlere geçmelerini sağlıyor. Ama öyle bir toplum düşünün ki, geleceğinizden emin değilsiniz, yarının ne olacağından emin değilsiniz; böyle bir ortamda insanların bilim ile ilgilenmemelerini yadırgamak bence biraz ayıp oluyor. Çünkü insanlar karnını nasıl doyuracağını, çocuğuna ne bırakacağını düşünüyor.

YATKINLIK, UYGUN BİR ORTAMDA ŞEKİLLENEBİLİR

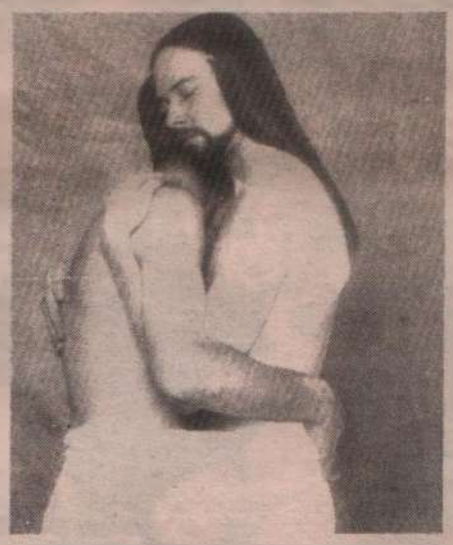
- Zeka, bellek, soyut düşünebilme ya da müzik veya resme yatkınlık gibi yeteneklerde genlerin rolü nedir?

- Bu konuda büyük araştırmalar yapılıyor. Büyük, önemli örnekler var. Örneğin, bir Bach Ailesi müzik ve genetik literatürlerine geçmiştir. Müziğe yatkınlık konusunda yine büyük sanatçıların kökenine inecek olursak, yatkınlığın izlerini görmek mümkündür. Bilimadamlığı da bu konu içersine girebilir. Yatkınlığa etki eden bir takım genler var. Ancak, başlangıçtaki tanımımıza dönecek olursak, uygun çevrede bu niteliklerimiz gelişebilir. Örneğin müziğin sürekli varolduğu bir ortamda büyüyen bir kişinin müzik ile ilgilenmesi çok rastlantısal olmayacaktır. Belki Bach Ailesi'nde daha iyi duymalarını sağlayan bir gen vardı. Duygusal açıdan da daha duyarlı olabilirler. Dolayısı ile bu ailenin müziğe yatkınlığı genler ile ilgili olabilir. Yatkınlık kalıtılabilir ve uygun bir çevrede şekillenebilir. Başka bir örnek olarak Mendel'den söz edilebilir. Mendel genetiğin babası olarak anılır. Günümüzde de halen değerini yitirmeyen, genetiğin her alanında halen geçerliliği olan kuramları oluşturmuştur. Mendel'in bezelyelerle uğraşırken bu kuramları geliştirdiği düşüncesi gerçeği çarpıtmaktadır. Mendel iyi bir biyoloji eğitimi almıştır. Çalıştığı mekan, bahçesinde bitkiler yetiştirilen ve deneyler yapılan bir ortamdı. Mendel kendisinden önce gelenlerin hazırlamış olduğu bir ortama giriyor. Onlardan üstün olan yanı bu işi matematiksel olarak ele alması ve belirgin olan karakterler üzerinde durmasıdır.

Bunların yanısıra, belli genleri koruyalım, Nobel ödüllü bireylerin spermlerini saklayarak, onlardan çocuk sahibi olalım gibi yaklaşımlar öjenizme giriyor. Üstün özellikli genlerin ifade bulması için ortamın hazır olması gereği hatırlanmalıdır. Tek başına o genin var olması, o genden beklentilerinizi uygun bir ortamı vermediğiniz sürece yerine getiremez. Bu ortam sadece dış çevre değildir, o genin yanındaki diğer genler de çevre kapsamına girmektedir.

SUÇA EĞİLİMLİLİK VE EŞCİNSELLİĞİN GENETİK TEMELİ VAR MI?

- Son zamanlarda pek çok özelliğin geninin bulunduğu belirtiliyor. Eşcinselliğin, erkek egemenliğinin, özel mülkiyet hırsının, bireyciliğin, suça yatkınlığın, şiddet duygusunun, yabancı düşmanlığının, hatta belli bir toplumsal sınıfa ait olmanın bile genetik olduğunu ileri sürenler var. Bu iddialara nasıl yaklaşıyorsunuz, son araştırmalar ışığında bu iddialara eleştirileriniz nelerdir?



- Sıraladıklarınızdan bir kısmı çok yeni değil. Yakın geçmişte suça yatkınlık ile insanların fiziksel görünüşleri arasında bir ilişki olduğu iddia edilmiş ve insanlar bir takım çizgiler ile etiketlenmişlerdir.

Bu durum aslında halen devam etmektedir. Örneğin gök rengi gözlü insanların nazar değdireceği düşünülür. Zaman ile bilimsel yöntemlerin gelişmesi ile yaklaşımlar değişmeye başlamıştır. 1970'li yıllarda XYY kromozom yapısına sahip erkekler ile ilgili spekülasyonlar yapılmış ve suça eğilimli olduklarını öne sürülmüştür. Daha sonra yapılan objektif çalışmalar olayı netleştirmiştir. Suça eğilimli olmayan erkekler arasında da XYY kuruluşuna rastlanmaktadır. Böylece bu özelliğin suçluluğu yaratmadığı ortaya konulmuştur. Yine çalışmalar ile bu özelliği gösteren çocukların başlangıçta uyum problemleri olduğu gösterildi. Uyum problemleri nedeni ile toplum dışına itiliyorlar ve suça meyillilik gösteriyorlar. Çocuklar potansiyel suçlu doğmuyorlar. Ancak bu durum bizim biokimyasal farklılıklarımızın bizim davranışlarımızı etkilemediği anlamına gelmiyor. Bazı insanların daha saldırgan, bazı insanların daha uysal olması, organizmadaki kimyasal olaylar ile de ilgilidir. Bu kimyasal olayları kontrol eden faktörler genlerdir. Bunların davranışlarımıza yansıması kaçınılmazdır. Ancak bu durumun yüzde yüz genetik nedenli olduğunu söylemek çok büyük hata olur.

Eşcinsellik konusunda çok sayıda çalışma yapılıyor. Çalışmalar özellikle erkek eşcinseller arasında gerçekleştiriliyor. Kadın eşcinseller arasında yeterince araştırma yapıldığını söylemek zor. Kadınlar ile ilgili araştırmalar genellikle geriden gelir ve yetersizdir. Eşcinseller toplumda genellikle dışlanıyorlar. Eşcinseller ise topluma kendilerini kabul ettirmek istiyorlar. Eşcinselliğin kökeninde genetik bir faktörün varlığı, toplumda suçlandıkları için, davranışlarını mazur gösterecek bir neden olarak onların toplumca kabullenilme olasılıklarını artıracaktır. İlgili genin bulunduğu iddiaları heyecan uyandırıyor. Ama, hünüz kesin olarak birşey söylemek zor. Genetik bir temeli olduğu aşikar. İkizlerde de görülmesi genetik ağırlığın varlığını gösteriyor. Ancak ikizlerin anne karnından itibaren aynı ortamını paylaştıklarının unutulmaması gerektiği üzerinde duruluyor. Erkeklerde X kromozomu üzerinde bazı genlerin etkili olabileceğine ilişkin bulgular ortaya kondu. Fakat, bunların her olguda gösterilmemesi ve kadınlarda da gösterilmemiş olması bu yaklaşımın zayıf noktasını oluşturuyor. Ama, ileride gösterilemez anlamına gelmiyor. Bir yatkınlık söz konusu olabilir. Birçok gen yerine, belki daha az gen sorumlu olabilir. Şu anda eldeki bulguların yeterli olmadığını düşünüyorum.

GENETİĞİN İNSANLIĞA YARARLARI

- Genetik bilimi insanlığın yararına nasıl kullanılabilir?

- Hekim olduğum için öncelikle tıbbi tedavileri ve insan sağlığını düşünmek istiyorum. Genetik bilimini daha iyi tanıdıkça insanların zararlanmalarını engelleyecek konuları daha iyi anlayacağız. Eğer, kusurlu çocuk doğmasını istemiyorsak, insanları mutajenlerden uzak tutmamız gerekiyor. Bu çevre ile ilişkili. Genetiği ne kadar iyi bilirsek, çevreden gelebilecek tehlikeleri o kadar iyi anlayabiliriz ve bunu anladıkça çevreyi daha iyi koruyabiliriz.

Bir diğeri; genetik konusundaki bilgilerimiz arttıkça hatalara neden olan faktörleri yerine koyabiliriz. Bir hayvanda sentezletip, insan için kullanabiliriz. Gen tedavisinde gen eksik olan kişiye aktarılabilir. Böylece tedavi söz konusu olabilir. Bu durumda ilerde doğum öncesi tanı yöntemlerine belki gerek kalmayacak. Eğer tedavi edebiliyorsak, kusurlu doğacak olanlar da niçin yaşamasın sorusu gündeme gelecektir. Bunlar doğrudan insan sağlığı ile ilgili konulardır.

Dolaylı olarak, genetik sayesinde tarımda sağlayacağımız başarı ya da üstünlükler, kolaylıklar ile insanların daha iyi beslenmesini sağlayabiliriz. Özellikle Üçüncü Dünya ülkelerinin eksik olan proteinlerinin yerini dolduracak çözümler getirilebilir. Daha ucuz ve daha yararlı nesneler üretilebilir ve bunlar insan beslenmesi için kullanılabilir. Genetikte elde edilen başarılar çevrenin temiz tutulması, arıtılması için kullanılabilir.

Akademisyen olarak konuya bakacak olursam; insan DNA dizinlerinin çözümlenmesi ve bunların işlerliklerinin anlaşılması ile çok şey kazanacağımıza inanıyorum. Böylece insanlar arasındaki benzerlikleri öğreneceğiz. Bunun yanı sıra, insan ile evrim basamaklarındaki diğer canlılar arasındaki benzerlikleri daha belirgin olarak ortaya koyabileceğiz. Böylece insanların daha alçak gönüllü olmayı öğreneceklerini düşünüyorum.

Örneklerle Ortadoğu mistisizminin temel özellikleri

Dr. Şükrü GÜNBULUT

Şu dört grubun algılamaları birbirine benzer: 1) Eski insanlar, 2) Günümüzün "ilkel"leri, 3) Çocuklar, 4) Günümüz ruhçuları... **Jung** gibi psikologların buna bir beşinciyi daha eklediklerini görüyoruz: "Bazı bilinç kararması halleri"... Kültür tarihçileri "Bilgisizlik halleri"ni (cehalet) de benzer bir grup olarak bu listeye katarlar. Psikolog **Buytendijk**, insana en yakın hayvanların (şempanze, goril) algılamalarını da çocuk algılamalarıyla karşılaştırır.

Dört grubun algılama benzerliğine biraz yakından bakmak istiyoruz. Bu algılamanın göze çarpan en başat özelliği bulanıklığıdır. Bulanıklık ben merkezciliği ve ruhçuluğu getirmiştir. Zihin yapısının diğer nitelikleri bağnazlık, duygusallık, akla ve özgür düşünceye karşı kayıtsızlık (soğukluk), ilkesizlik, çelişki, kayganlık, aldatıcılık, evreni tersten görüş, yaşama ve maddeye önem vermiyor görünme vs.dir.

BULANIKLIK

İlk insanda bulanık algılama, beynin biyolojik evriminin henüz geri olmasındandır. 800 cm³'lük beyinle elbet 1400 cm³'lük günümüz beyniyle algılandığı gibi algılanamazdı.

L. Bruhl "ilkel"lerin düşünce biçimlerinden giderek ilk insanların düşünce biçimlerine varmak istedi. Bu düşünce biçiminin bulanık olduğunu, herşeyi amalgam yaptığını, insanla hayvanı karıştırıp hayvanı insan olarak (ata) gördüğünü, hayvan insan karışımı resimlerin bu amalgamdan kaynaklandığını söyler. Sonuçta ilk insan, doğada insandaki gibi ruhlar algılamakta ve yoğun mistik bir dünya kurmaktadır. **L. Bruhl**'le göre Bruno yerlisi (ve "ilkel" insan) kendini hem kendisi, hem başkası gibi algılamaktadır. Hem insan, hem papağan. Akılla değil, duygularla anlamaya çalışmakta ve "her an" gerçeğin tersinde bulunmaktadır. **J. Piaget** de, **L. Bruhl**'un saptadığı ilkel düşüncenin günümüz çocuklarının düşüncesiyle benzerliğini göstermektedir (*Universalis* 1985, "Archaiue"). Bir başka psikolog, bulanık algılama açısından çocuklarla şempanzelerin bazı benzerliklerini vurguluyor (**Buytendijk** 1965:132).

BENMERKEZCİLİK

Evreni bulanık algılama, benmerkezci yanılgıyı doğurdu. Benmerkezci, evrenin kendisi için varolduğunu, kendisine göre oluştuğunu sanır: "Evrenin merkezinde ben varım, herşey benim çevremde döner." Ruhçunun o çok sözünü ettiği "sağduyu" da zaten bunu böyle gösterir. Gerçekten de, göğe baktığımızda güneş, yıldızlar dünyanın etrafında dönüyormuş gibidir. Benmerkezci yanılgı "ben"i ikinci bir yanılgıya götürür: Evrende herşey "ben"e benzer: Bilinçli ve ruhlu... Buradan da evrenin ruhlarla dolu olduğu, giderek ruh olduğu algılaması doğar. Ruhlar gelişir, sınıflanır, kimi büyük ruh olur ve giderek günümüz ruhçuluklarına varılır.

Benmerkezci algılamaya göre canlılar içinde insan, insanlar içinde bizim milliyetimizde ve ruhçuluğumuzda olanlar, milliyetimiz içinde "bizim oralı"lar, bizim oralardan bizim ailemiz, ailemiz içinde "ben" merkezde bulunurum. Önem sırası ve evrenin varoluş nedeni "ben"den başlar, halkalar biçiminde yayılır. Halkaların sayısı mesleğe, sınıflara, cinsiyete vs. göre sonsuzdur.

İlk insan ve çocukların benmerkezci ve ruhçu algılaması ile günümüz ruhçularının benzerliği ilginç. Ruhçuluk da zaten bulanık benmerkezci algılama biçiminden kaynaklanıyor. Günümüz ruhçuları da bugün evreni tıpkı ilk ve "ilkel" insanlar gibi benci ve benmerkezci algılıyorlar. Kutsal Kitap'a göre "gece", bizim dinlenmemiz için varolmuştur. "Gündüz" de yine bizim için aydınlıktır (10:67). Ruhçulara göre evren, Sultan Nevruz gününde yaratılmıştır. 21 Mart günü "yıldızların ekseni koç burcundan geçmiş ve o gün bütün kainat dünyanın çevresinde dönmeye başlamış"tır.

Demek bizim baharımızın ilk günü evrene "dön" komutu verilmiş. Ne önemliymişiz... Bütün evren, şu küçük dünyanın baharına endekslenmiş.

Ünlü Türk ruhçusu **Kaygusuz Abdal**'ın *Vücudname*'si çocukca benmerkezcilik üstüne kaynak kitaplardan biri sayılabilir. **Kaygusuz**'a göre mevsimler de insan örneğincedir: Bahar, oğlanlıktır; yaz, yiğitliktir; güz, kırgınlıktır; kış, pirliktir. Ya da kış, şeriattır, ana rahmidir; yaz, tarikattır, doğumdur; bahar, hakikattır, yaşamadır; güz, marifettir, ölümdür...

İnsanda 12 delik olduğu için, gökteki burçlar da 12'dir. Her deliğe bir burç... Deliklerimiz şöyle: Yedisi kafa deliği (Yedi delikli tokmak, bunu bilmeyen ahmak), biri göbek, biri sidik, biri vajina, biri anüs etti onbir. Bir delik eksik kaldı ama ruhçu literatürde o kadar savrukluk olağandır.

12 burç, yalnız deliklerimize değil başka organlarımıza da karşılıktır: Koç, başa; yengeç, alına; boğa, kollara; ikizler, ellere; aslan, göğüse; terazi, göbeğe; yay, bulutlara; bakire, kasığa; akrep, zekere (penise); oğlak, dizlere... karşılıktır. Söz onikiden açılmışken **Kaygusuz**, bir yansıtma daha yapar: Gövdenin oniki bölümü, oniki kavrama yansıtılır: Baş, *tacı devlettir* (devlet tacı); alın, *nuru hidayettir* (iman nuru); kaş, *alemi kudrettir* (güç alemi); göz, *nuru vahdettir* (birlik nuru); kulak, *payei nübüvvettir* (nebilik, peygamberlik); burun, *yolu cennettir* (cennet yolu); ağız, *kelimei şehadettir* ; gönül, *mehri muhabbettir* (sevgi güneşi); göğüs, *muradı hikmettir* (sırları isteme); el, *kudreti Allah'tır* (Allah'ın gücü); ayak, *kuvveti Allah ve cemali hikmetullahdır*.... Burda da onikinci bölüm unutulmuştur.

İnsanın organları dört önemli meleğe de yansıtılır: Kulak, Mikail'dir; göz, Azrail'dir; burun, İsrafil'dir; ağız, Cebrail'dir.

Gök cisimleri de insan içindir ve insan embriyonunun terbiyesinden sorumludur: "Rahimdeki cenini yedi seyyare (gezegen) terbiye eder. Merkür'ün terbiyesiyle kan olur. Venüs'ün terbiyesiyle et olur. Mars'ın terbiyesiyle kemik, Güneş'inkinden ruh, Jüpiter'den hareket, Ay'dan vücut, Satürn'den doğum olur.

Ruhçuluğun bilgisizlik geleneği icabı **Kaygusuz**, uyduyu, gezegeni yıldızı birbirine karıştırmış...

Kaygusuz, yıldızı, ayı ve soyut kavramları insan biçiminde gördüğü gibi kentleri ve diğer insan yapıtlarını da insan biçiminde algılar. Kentlerdeki "arklar, ademin vücudundaki 666 damara örnektir. 777 sinir, mahalleleri; 444 kemik, çarşıları" oluşturur (**Güzel** 1981: 137 vd). İnsan gövdesini kentlere benzeten algılamalara halk şiirinde de rastlanılır: "Vücudun şehrini seyran eyledim". Doğayı ve içindekileri insan organlarına, kemiklerine, damarlarına vs. benzeten öğretiler İÖ. 600'lerin İyon düşünürlerinde de görülüyor (**Kranz** 1976:28). Yukarda gördüğümüz gibi, çocuksu ruhçu, sonsuz çeşitlikteki zengin evreni, aslı astarı olmayan, basit yuvarlak rakamlara sığdırmayı da pek sever.

Kaygusuz, şeriatı ana rahmi olarak alıyordu. Oysa Bektaşilere göre şeriat doğumdur. **Kaygusuz**, doğumdan tarikatı anlar. Bektaşilere göre, şeriat göz; tarikat kulak; marifet ağız; hakikat burundur. Çeşitli ruhçu görüşlere göre sınıflandırmalar değişir. Ayrıntıların, tartışmaların, yakıştırmaların, uydurukların sonu gelmez. Bu konudaki ayrıntılı tablolar için bkz. (**Oytan** 1948: 83 vd.).

Hurufilik de insanı ve insan suratını bütün evrene yansıtan bir algılama. İnsanın suratı evrene örnek olunca, evren de insanın suratında okunur. İnsanın yüzünde yedi çizgi vardır: "Dört kirpik, iki kaş, bir saç"... Bu sayıların birer ruhu, gölgesi (idesi) yok mu? Eder 14 (bazıları harfin ruhuna harfin "yeri" de der). Ergenlikle birlikte iki sakal, iki bıyık, iki burun tüyü, bir de alt dudak kılları... Eder yedi. Gölgeleriyle birlikte 14. İlk kıllarla toplarsak eder 28. Nedir 28'in anlamı? Arap alfabesinde 28 harf vardır. Yani Kutsal Kitap'ta ne varsa hep 28 harfin şu ya da bu biçimde biraraya gelmesiyle oluşmuştur. Kutsal Kitap evrenin temelidir. Demek 28 harf evrenin temelidir. Bir cansızı bir cansıza vurarsak ses çıkar. Sesden söz olur. Söz 28 harfdir. Söz insandır, harfler de... Demek harfler; cansızdan can,

İkisi de Meryem, ikisi de İsa.

candan da insan çıkartır vs. (**Köprülü** 1966:283; **Çubukçu** 1991: 169). Hurufiler, insanın yüzünde "Allah" yazdığını, **Muhammed**'in Arapça yazılışındaki mim, ha, mim, mim, dal harflerinin toplamının da 14 ettiğini, gölgeleriyle birlikte bu harflerin 28 tuttuğunu "ilmen ve fennen keşif ve isbat etmişlerdir". Burada dikkat edilmesi gereken nokta, kadınların değil erkeklerin yüzündeki kılların 28'i tutması ve yalnızca erkeklerin suratında "Allah" yazmasıdır. Kadınlarda sakal bıyık vs. olmadığından suratlarında Allah yazmaz, eksiklidirler.

Ufak bir sorun: Hurufiliğin kurucusu ünlü Ortadoğu bilgini **Fazlullah**, *Cavidan*'ını Arapça değil Farsça yazmıştır. Farsça'da da 32 harf vardır. Sorun, Ortadoğu tevilci mantığına göre hemencecik çözülür. Suratta yeni kıllar aranır. Bulunamayınca alt dudak kılı ile saç kılı ikiye ayrılır, bu kıllar ruhları ile birlikte dört eder. 28+4 =32 olur ve sorun çözülür.

Ortadoğu'da tarih boyunca harflerin "fazileti" üstüne nice üstadane çalışmalar yapılmıştır. Örneğin Besmele'nin "B"sinin noktası için en büyük bilginlerimiz ne çok araştırma yapmış, ciltler dolusu tefsirler bırakmışlardır (**Sühreverdi** 1963:3). Bu ilimler "sonsuz birer derya" diye adlandırılır. Ama bu koca deryaların bugüne kadar, gerçeklikleri ve evrensel değerleri açısından bir ceviz kabuğu doldurduğu görülmemiştir. Tüm "Şark bilgeliği ve ilmi" denilen şey de böyledir. Gizi, ermişliği, mistisizmi, esrarı, ruhçuluğu... Yani tüm müktesebatı... Hurufiler, insanın suratında, kurucu **Fazlullah**'ın burun deliklerini de keşfetmişlerdir. Bu da "insan ilminin hudududur". Miraçta Peygamber'e görünen tüysüz genç, **Fazlı Hurufi**'dir (**Köprülü** 1966:283). Zaten Miraç'tan maksat da insan suratındaki çizgileri görmektir vs.

Hurufilik, "Büyük Doğu bilgeliği"nin en esrarlı en zengin hazinelerinden biri sayılır. Bu tür "Doğu bilgelikleri" ne aşısız, nice yerli ve yabancı "aydın"ın gözünü kamaştırır. Günlük modalarla okuyucu etkilemeye çalışan sığ ve bilgisiz "enteller" şarkın bu gizlerinden söz etmeyi çok severler (**O. Pamuk**'un *Kara Kitap*'ı vs). Oysa bütün "şark derinlikleri" gibi bu derin bilgi de çocuksu bir basitlikten, içi boş bir yaldızdan başka bir şey değildir.

"Çocuksu benmerkezli algılama biçimi" diye işte bu algılamalara diyoruz. Osmanlı ve Ortadoğu kültürüne her zaman kayıtıcı yaklaşan **F. Köprülü** bile, Hurufi algılamasını ilginç bir rastlantıyla, iki yerde, bizim bu çalışma boyunca geliştirdiğimiz bir terimle "çocukça" diye adlandırır. Hurufiliğin "çocukça ve gülünç" olduğunu belirtir (**Köprülü** 1966: 283).

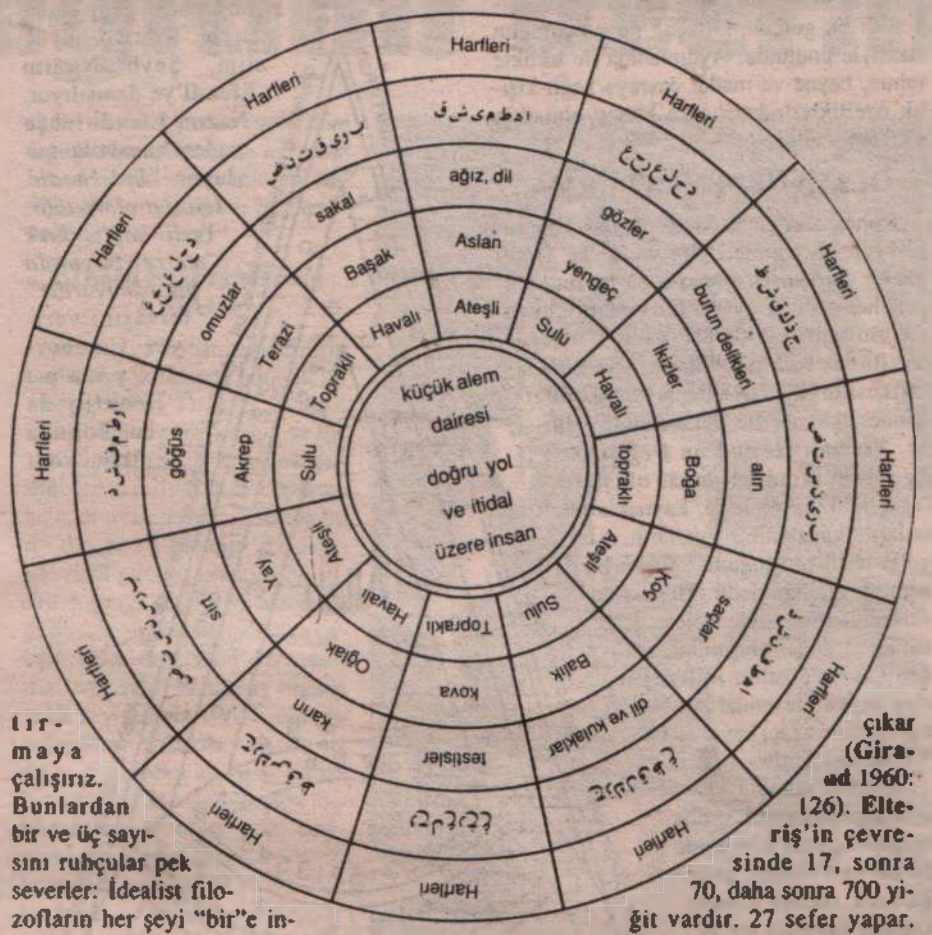
Bu çocuk algılaması bizim halk şiirini de etkilemiş. 1794'de Eğriboz'da doğan **Sırri**'ye göre *"Her ne okusan / Otuz ikidir / Her ne görsen / Otuz ikidir... / Belki her işin / Kirpikle kaşın / Ağzında dişin / Otuz ikidir... Söylemiş Kuran / Bu söze gel kan / Vechinde ayan / Otuz ikidir... Sırri virandır / Genci nihandır / Sanma yalandır / Otuz ikidir."*

Ruhçuluğa göre harflerin olduğu gibi rakamların da kutsallıkla ilişkisi vardır. 13 sayısının uğursuz bir ruh taşıdığını hepimiz biliriz. Oysa Göktürkler'de bu sayı kutsal ve şerefli bir sayıydı (**Giraud** 1960: 127). **Kapkan Han** 13 sefere çıkar vs.

Üç, yedi, kırk gibi sayılar epeydir kutsaldırlar. Zaten ruhçu alimler evrenin bizim kutsallıklarımıza saygı gösterdiğini bildiklerinden, evreni sayıyla anlatmak istediklerinde hep bu kutsal sayıların kalıbına sokarlar. Evren, kendi sonsuz sayılarını ve çeşitliliğini bize kabul ettireceğine, biz koca evreni birkaç kutsal sayının içine sıkıştırmaya çalışırız. Bunlardan bir ve üç sayısını ruhçular pek severler: İdealist filozofların her şeyi "bir"e indirgemeye çalışmaları ya da ünlü üçlemelerini (**Hegel**'inki ve diğerlerininki) anımsıyoruz. "İlkel" insanın ya da ilk insanın eskiden beri üçe kadar kolay sayması ve bu sayıdan sonra kavrama sınırlarının zorlanmaya başlaması üç sayısını bir eşik durumuna getirmiş olabilir. Üç, bir anda toplu olarak kavranabilen çoklukların son sınırıdır.

Yedi, eskiden beri Türklerin şerefli sayısıdır. Mezar çevresinde yedi kez dolanırlar: Kağan, Bizans İmparatoruna gönderdiği mektupta "yedi iklim, yedi ulus"tan söz eder. Daha sonra Çinlilerden "dört köşe" diye bir deyim alınır. "Yedi iklim dört köşe"

Şemseddin el-Buni'ye göre, unsurlar, astrolojik işaretler, insan bedeninin kısımları ve Arap alfabesinin harfleri arasındaki tekabül.



Kültigin, 7 yaşında yetim kalır. Yeni ayın 17. günü, 47 yaşındayken ölür. Ölüm töreni (yuğ) 27 gün sürer. Mezar taşı da 7. ayın 27. günü yazılır. **Kapkan Han** 27 yaşında tahta geçer...

Doğal ve tarihsel olayları bu tür kutsal sayıların kalıbına sokuşturmaya çalışmak ister istemez gerçekleri eğip bükmeye yol açar. Çünkü doğa ve tarih bizim kutsallıklarımıza, kutsal sayılarımıza aldırmaz. Onlarla sınırlandırılamayacak kadar zengin ve çeşitlidir. Örneğin **Kültigin** 45 yaşında öldüğü halde, **Bilge Han**, yazıtında kardeşi **Kültigin**'in ölümünü kutsal sayı olan 47'ye tamamlamak için bir iki yaş kaydırmış olabilir. **Giraud** da Göktürkler üstüne yazdığı kitapta bu kuşkularını duyuruyor.

Ruhçuların sayıların faziletleri ile ilgili son üretimleri "19 mucizesi"dir. Mucizeye göre *Kutsal Kitap*'ın harfleri ve sözcükleri arasında 19'lu bir bağ vardır. Belli bir harf ya da kelime bu kitapta 19'un katları kadar sayıdadır. Birçok alim, bu 19 mucizesinde *Kutsal Kitap*'ın gerçekten Büyük Ruh'un sözleri olduğunun kanıtını görürler. Oysa 19 mucizesine bel bağlamış ve buna kitabında yer vermiş olan eski Diyanet İşleri Başkanı **Altıkulaç**, harfleri kendisi sayınca gerçekte bu mucizenin olmadığını, uydurulduğunu farketmiş. 26.12.1994 günkü HBB programında bu mucize söylentisinin olumlanamadığını üzülerek açıkladı. Prof. **Ç. Uluçay** da kendi sayımında böyle bir mucizeye rastlamamış. Mucize yazarlarının 19'u tutturmak için *Kutsal Kitap*'a bazı harfler eklediklerini, bazı ayetleri de olduğu gibi sayım dışı tuttuklarını görmüş. Yani mucizeciler *Kutsal Kitap*'ı eğip bükerek 19'un katlarına sığdırma çabasına girişmişler. Diğer ruhçu çabalar gibi bu da gerçeği eğip bükmüş, tepetakla etmiş.

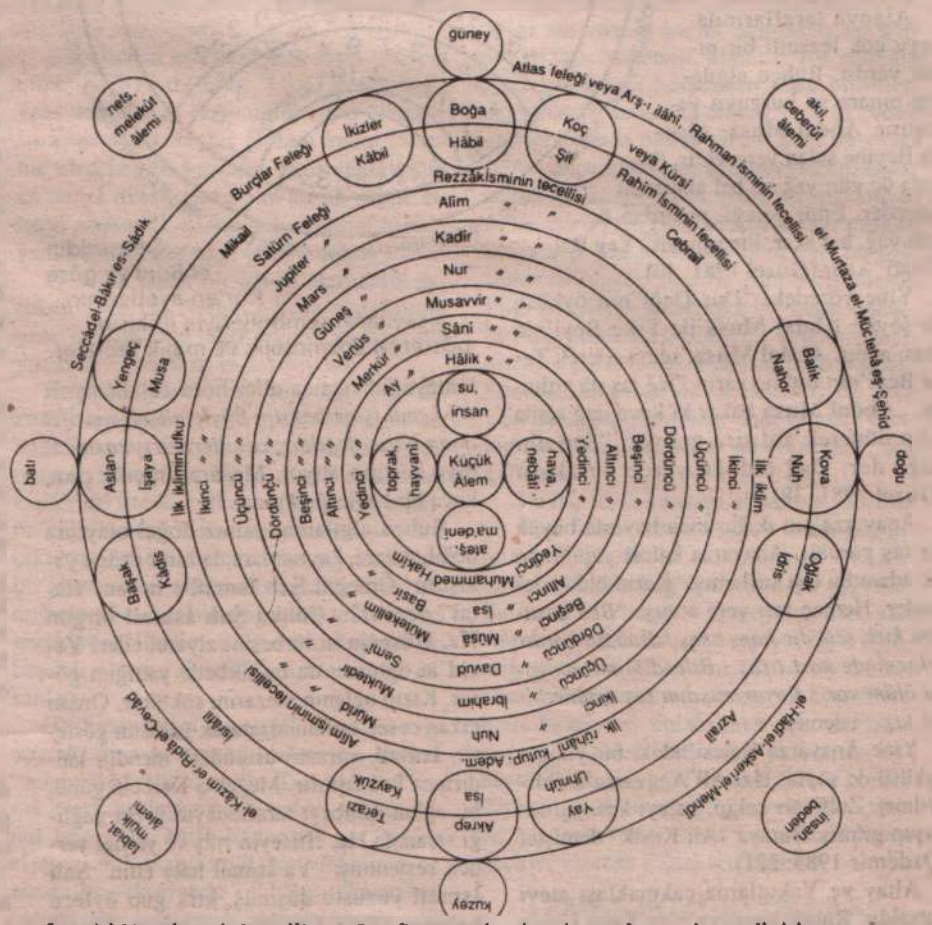
1994'te bir Türk de 19 mucizesini **Atatürk**'ün yaşamına uygulamış ve bu saçmanın anlatıldığı broşür Türkiye'de o yılın en çok satan kitabı olmuş. Ortadoğu'da yığınları saçmaya yönelten güç, insanı şaşırtacak denli olağanüstüdür.

Benmerkezci çocuksu algılamaya göre birşeyin sağındakiler iyi, solundakiler kötüdür. Sol omuzumuzda oturan ruh kötülüklerimizi, sağ omuzumuzdakiler ise iyiliklerimizi yazar. Bir sineğin bile sağında hayır ve sevap ruhu, solunda şer ve günah ruhu vardır. Ruhçuya göre bu bilgi çok önemlidir. Çünkü, kazara sinek sol kanat vuruşuyla çorbamıza batar geçerse hemen yemekten kalkıp, acele pencereleri kapatarak sineğin peşine düşmeliyiz. Sineği yakalayıp hayır ve sevap kanadını da çorbaya batırmalıyız ki melanet dengelensin (**Arsel** 1994: 45).

Bütün ruhlar ve kutsallıklar gibi bu sağ/sol kutsallığının da evrimsel bir tarihi var. Anaerkil dönemde sol iyi, sağ kötü kutsallık idi. İşbölümünde sol kadının, sağ erkeğin yansımasıdır. Yeni Zelandalılarda Sol Tanrısı (Rongo) barış tanrısıdır. Sağ tanrısı (Tu) savaş uzmanıdır (**O' Reilly** 1960: 82). Hint kültüründe de sol kutsallık iyidir. Özbek hanları, kımız törenlerinde sol taraftakilere öncelik tanırlar (**Hassan** 1985: 135).

Günümüz Ortadoğu toplumlarında baskın bir ataerkillik olduğundan kadın yönü olan sol, iyice lanetlenmiştir. **H. H. Işık** adlı ruhçu "Ey oğul" diye başlayan kitabında şu öğütleri veriyor: *"Sabahleyin gün ağardıkta yatağının sağ tarağından kalk ve şu duayı oku (...) Gömleğini giyeceğin vakit bismillah deyi, evvela sağ kolunu giy. Sonra kemer ve kuşağını takarken 'Yarabbi itaatine mahkum eyle' diye dua et. Evvela sağ sonra sol ayakkabını giy. Sağ elinle kapıyı açarak, sağ ayağınla dışarı çık. O zaman şeytan sana zarar vermez. Şayet Allah adını yadetmekten çıkarsan ve evvela sol ayağını dışarı atarsan akşama kadar Şeytan'a muti olup onun arzusu üzerine hareket edersin. Şimdi sen gayret eyle, Şeytana uyma. Sol elinle sümkür. Abdest alırken Ay'a Güneş'e arkanı dönme"* (**Işık Hüccet**:10).

Çocuksu benmerkezcilik, yaşadığı yöreyi, dünyanın merkezi ve göbeği sanır. İ.Ö. 1000'li yıllarda yazıya geçen Babil *Era Miti*'nde Babil'den "Dünyanın merkezi, düğümü" diye sözedilir. Bırakalım eski kurguları; yakın zamanlarda yaşamış adı sanı belli kişiler bile somut gerçekleri benmerkezci bir değişime uğratarak yeniden kurgularlar. Örneğin kolonici ressamları



Seyyid Haydar el-Amuli'ye göre Peygamberler, imamlar ve kozmik-hiyerarşi arasındaki tekabül.

gotik tablolarında, İsa'yı zenci bir çocuk, anasını yarı zenci bir kadın olarak gösterirler. Giysiler de koloni giysileridir: Yazma, ipek örtü...

1594'de Türklerin kurguladığı Siyeri Nebi'deki minyatürde (Topkapı Sarayı) Kutsal Elçi bir Osmanlı sarayında doğuyor. Duvar nakışları, yer kaplamaları Osmanlı; kadınlar, erkekler, melekler Osmanlı. Kundaklı ve yüzü peçeli doğup gelen Kutsal Elçi'nin kundağı Osmanlı; kendisi bir Osmanlı çocuğu.

1600'lerde Moğol ekolüne bağlı Hintli bir ressamın *"Bakire ve Oğlu"* tablosunda İsa, tombul kara bir Hintli çocuk, Meryem Ana da uzun entarili bir Hintlidir.

Aynı yüzyılda **Kalender** tarafından hazırlanan bir kehanet kitabındaki *Adem ile Havva* tablosunda (Topkapı Sarayı) Adem ile Havva, siyah saçları ve Uygur resimlerindeki başları andıran çizgileriyle iki Türk. Benmerkezci algılamaya göre eğer uzayda bir yaratık varsa bu bize benzemelidir. *Ruh ve Madde* adlı bir dergide "Uzaylı Öğretmen Ashtar Sheran"ın medyumlarca çizilmiş resmi var: Bu resme göre uzaylı öğretmen bir insan. Saç modası resmin çizildiği 1980'lerin modası. Hafif dağınık, uzun kıvırcık... Yandan erkeksi ama önden kadın mı erkek mi belli değil. 1980'lerin aseksüel tipi. Giyim kuşam da o yılların genci.

Ben merkezci görüş, kör parmağım gözüne aptallıkları nasıl da sergileyebiliyor. Bu görüşten kurtulabilmek; beynin belli bir gelişim düzeyini olduğu kadar, belli bir bilgilenmeyi de gerektiriyor. Son yıllarda özellikle astronomideki ve biyolojideki gelişimler, insana evrendeki gerçek yerini öğretmeye başlamıştır. Astronomi, dünyamızı galaksiler içindeki öbür tozlar gibi bir toz önemine indirmiş; biyoloji bütün evrenle; cansız, canlı, hayvan, bitki... herşeyle akrabalığımızı eşitliğimizi göstermiştir. Biyoloji bir şey daha göstermiştir: Bilincimizin değeri ve önemi. Eğer evrende bir özel niteliğimiz varsa o da bilincimizdir. Terslik bu ya, insanı durduk yere evrenin merkezine koyan ruhçu, onun bilincini küçümsemeyi pek sever.

Evreni ben merkezli olarak gören, onu kendisine benzer bir biçimde algılar. İlk insan evreni kendisi gibi sandığından onu ruhlarla doldurur.

Evrende ilk bilinç oluştuğu andan beri, bu bulanıklık bilinci dışardaki cisimlere de yakıştıran ruhçuluk doğmaya başlamıştır, Antropolog **A. de Quatrefages** de aynı şeyi saptıyor: "İnsanın dünyada göründüğü ilk günden beri ruhçuluk da görünmeye başlamıştır (**Piveteau** 1957:499)

Evrenin ruhlarla dolu olduğu algılaması, bir kültür birikimi olarak günümüze kadar gelmiştir. Anadolu'nun bazı yerlerinde çocukların hastalıklı ve çelimsiz olmasından cinler sorumludur. Çelimsiz çocuk belki de cinlerin çocuğudur ve insanlar arasında sararıp solmaktadır. Çocuk, cin uğrağı, ıssız, izbelik yerlerde bir kazan altına konulur. Cinlere bağırılır: "Sizin ise alın götürün, bizimkini getirin" (**Boratav** 1973: 193). Burda saymaya gerek görmediğimiz halk inançlarının hepsi temelde ruhların varlığından türeyen kurgulardır. *Eski ve Yeni Ahit*'ler ile *Kutsal Kitap*'ta da örneğin "Gece" ve "Gündüz" birbirlerini izleyen ama birbirlerini geçmek için Büyük Ruh'ça izin verilmeyen birer varlık (ruh, bilinç) gibi anlatılır.

Tarihte seyrek rastlanılan bilinçsel aydınlanma dönemlerinde "ruh" sözcüğüne başka anlamlar da yüklendiğini seziyoruz. Örneğin İ.Ö. 400'lerdeki Ege aydınlanmasında atomistler, ruhun maddi atomlardan yapıldığını söylüyorlardı. Onlara göre düşüncemiz duygularımız ve tüm maneviyatımızın adına "ruh" diyoruz. Ve bunların temeli de maddedir. Madde, bütün ruhun oluşturucusudur.

İnsan bilincinin aydınlandığı zaman farkettiği bu gerçek, Ortaçağ'da ruhçuluğun etkisiyle unutuldu. Aydınlanma ile birlikte ruhun, beyne ve maddi çevreye bağlı kişilik özelliklerinden başka birşey olmadığı yeniden sezildi.

OLAYA NEDEN UYDURMA

Ruhçu algılama, doğal olayları, bir ruhun bilinçli edimleri gibi yorumlar. Örneğin bir yerde insana benzer bir taş mı görüyor, hemen ona uygun bir uyduruk uydurur. Bu taşın, eskiden bir padişah olduğunu, Büyük Ruh'u kızdırdığı için burada taş kesildiğini falan anlatır. Yüzyıllar içinde, eklemelerle öykü zenginleştirilir. Yunanlı **Hesiod**'un *Değişişler*'i Ege dünyasındaki doğal oluşların (ağaçların, çeşmelerin, kaynakların, taşların, kayaların, rüzgarların...) bu yolla nasıl oluştuğunu anlatan bir antoloji niteliğindedir. **Hesiod**'un derlediği eski söylencelere göre bütün bu doğal oluşumlar, eskiden canlı ve ruhlu idiler. Bir olay nedeniyle ruhlardan birinin emriyle ağaç, kaya, su haline dönmüşlerdir.

Anadolu mitolojisinde de aynı algılama görülür: Bayburt Dökmetaş Köyü'nde bir kayanın öyküsü şöyle: Bu kaya, eskiden Ermeni kralının hayması (ot yığını) imiş. Müslüman köylüleri hayvanları için kraldan ot dilemişler, kral ot karşılığında köyün en güzel kızını istemiş. Halk kıtlıktan kırılıyormuş. Çaresiz vermeye razı olmuşlar. Kız, krala giderken şu dörtlüğü söylemiş: *"Estir karayel estir / Krala verme destur / Kralın otlarını / Hak emriyle taş kestir ...* Yel esmiş, hayma taş kesilmiş (**San** 1987:117).

Alanya taraflarında suyu çok lezzetli bir pınar vardır. Ruhçu algılama pınara şu kurguyu yakıştırır. **Abdal Musa**, Alanya Beyine şölen verecektir. Pınara üç gün yağ ve bal akmasını emreder. Emir gereği, pınardan üç gün yağ, bal akar. Pınarın adı "Yağ Bal Pınarı" kalır (**Güzel** 1981: 40).

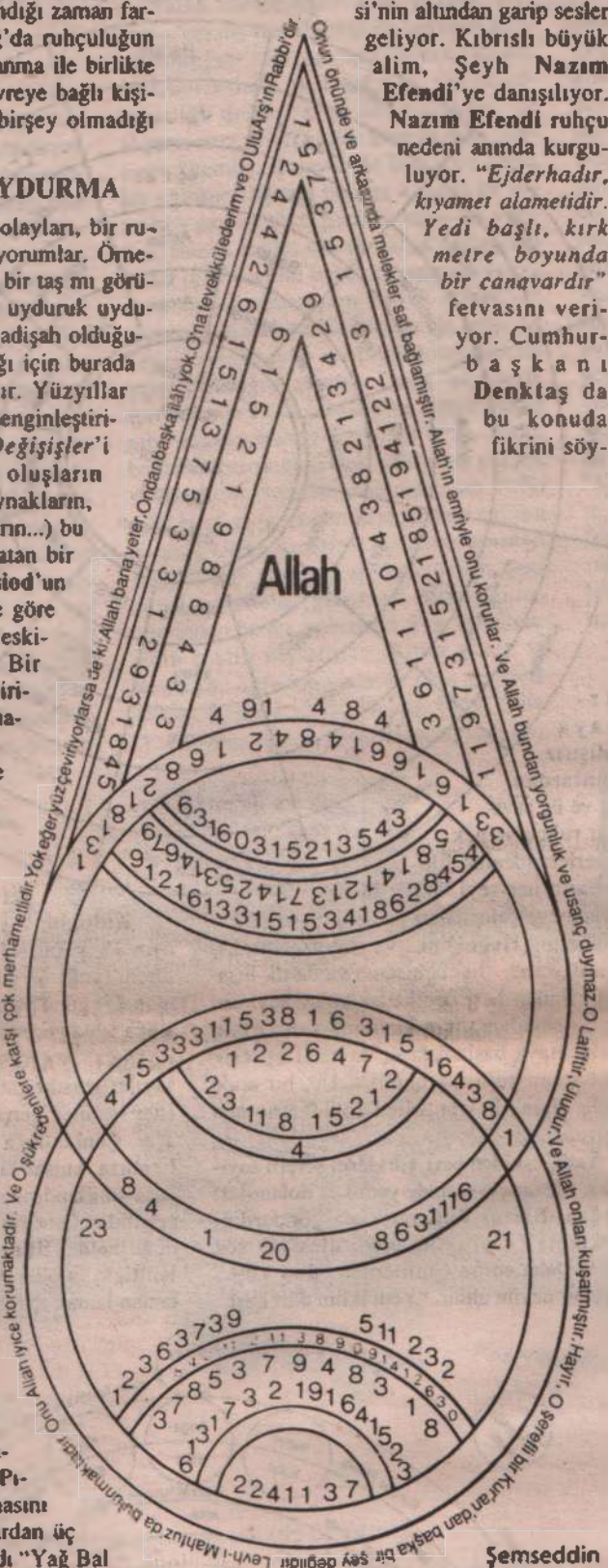
Yine yöredeki "Dur Dağı"nın öyküsü de şöyle: **Abdal Musa** ile Teke Beyi'nin arası açılır. **Abdal Musa**, sema ederek Teke Beyi'nin üstüne varır. Dağ taş da ardında... **Abdal Musa** bakar ki koca dağ sema edip dönerek ardısıra geliyor. "Sen dur dağ" der. Dağ olduğu yerde durakalır (**Güzel** 1981: 38).

Anavarza'nın doğusunda bayırda büyük bir taş görülür. Anavarza kalesi yapılırken bir adam bu taşı sırtlamış. "Karın öldü" demişler. Hemen taşı yere atmış: *"Ben yaşadım kırk senedir ham tıraş / Babam vardır sekseninde kart tıraş / Bileydim bu dünyada ölüm var / Koyar mıydım taş üstüne bir tek taş..."* demiş.

Yine Anavarza Kalesi'ndeki bir yıkığın öyküsü de şöyle: **Hz. Ali** Anavarza'da kıstırılmış. Zülfikarı çekip, kaleyi kesmiş, savuşup gitmiş. Buraya "Ali Kesik" demişler (**Özdemir** 1985: 221).

Altay ve Yakutlarda çakmaktaşı alevi kutsaldır. Ruhçu kurguya göre Tanrı Ülgen "Bu ateş, atamın gücünden taşa düşmüştür" diyor (**Seucer** 1968: 340).

1994'de Magosa Kalesi'nin altından garip sesler geliyor. Kıbrıslı büyük alim, **Şeyh Nazım Efendi**'ye danışılıyor. **Nazım Efendi** ruhçu nedeni anında kurguluyor. *"Ejderhadır, kıyamet alametidir. Yedi başlı, kırk metre boyunda bir canavardır"* fetvasını veriyor. Cumhurbaşkanı **Denktaş** da bu konuda fikrini söylemeye kalkışınca alim hoca celalleniyor: *"O kendi işine baksın. Böyle uhrevi marifet onun harcı değildir, cahiller karışmasın..."* diye kestirip atıyor. Mağaradan çıka çıka, koca bir baykuş çıkıyor.



Şemseddin el Buni'ye göre Kur'an ayetlerinin, sayıların sembolleriyle ilişkisini gösteren kozmolojik ve majik şemalar.

Ruhçu algılama, yalnız doğal olaylara değil, adlara, kavramlara da birer neden yakıştırır. Örneğin **Şah İsmail**'e neden "Hatai" denilir?.. Çünkü **Şah İsmail** birgün **Hz. Hüseyin**'in türbesini ziyaret eder. **Yezid**'in oğlunun da bu türbede yattığını görür. Kızıp oğlanın mezarını söktürür. Ordan çıkan ceset, kolunu uzatarak yarasını gösterir. **İsmail**, yaranın üstündeki mendili kaldırınca kan fışkırır. Meğer o Kerbela günü, bu oğlan Ehlibeyt tarafındaymış. Bu yağlığı saran da **Hz. Hüseyin**'miş ve yattığı yerden seslenmiş: "Ya İsmail hata ettin" **Şah İsmail** yüzüstü düşmüş, kırk gün öylece kalmış. "Hatai" mahlasını almış (**Güzel** 1980: 18).

Fal bakma da doğal olaylara ruhsal nedenler yakıştırmadır. Telvede ya da başka şeylerde oluşan biçimleri, bilinçli ruhların oluşturduğu düşünülür. Onlara bakarak ruhların amaçları ortaya çıkarılır. Ruhların insan üstündeki amaçları ise o insanın geleceğidir. Ortaasya'nın İslam öncesi Türklerinde yazılan bir fal kitabında *(Irk Bitig)*, falda ya da düşte görülen hayvanların yorumu yapılır: *"At; Alaca atlı yol tanrıstyım. Erken geç sürer giderim. Karşıda iki aylık insan oğluna rastlamış. İnsan korkmuş, korkma demiş, kut veririm. Bunu bil iyidir bu. Deve; Dişi erkek deveyim. Beyaz köpüğümü saçarım. Üstte göğe değer, aşağıda yere girer, uyuyanları uyandırarak, yatanları kaldırarak yürürüm. O kadar güçlüyüm, bunu biliniz iyidir bu."* (Orkun II:78).

Faldaki rastlantısal biçimlere benzetilen gök cisimlerinin değişken konumları da (burçlar) ruhların bilinçli marifeti olarak algılandığından, çok eskiden beri, yıldızlardan gelecek okunmaya çalışılır. Çin tarihçilerinin bildirdiğine göre hanlar bir işe başlamak isterlerse yıldızların ve Ay'ın durumlarına bakarlar (**İnan** 1954:3).

İnsanın eşyaları ya da hayvanları da insanın etkisindedir. Gelinin iyi olup olmadığı atının huyundan belli olur. At huysuzsa gelin namussuzdur. At avlu kapısından uslu usul girerse gelin de uğurlu ve namusludur (**Yalman A. R.** 1977:116).

Uzak bir yerde ya da zamanda olmuş ya da olmakta olanlar da ruhların işaretiyle öğrenilir, evinden uzun süre ayrılan biri yokluğunda karısının nasıl davrandığını öğrenmek için bir yere düğüm atar. Geldiğinde düğüm çözülmüşse, karının uçkuru da çözülmüştür. Atılan düğümün ruhu karının uçkurunun düğümüyle özdeştir.

Koca, bazan at üstünde giderken karının uçkurunu merak eder. O zaman da atın boyun kılının ruhu (hak) imdada yetişir. Kıl dikilirse uçkur çözülmüştür.

Bu tür çocuksu kurgunun evrende açıklama getiremeyeceği hiçbir şey yoktur. Örneğin kedi niye sırtüstü düşmez. Çünkü, Kutsal Elçi, *"Kediyi sevmek imandandır* buyurdu. Mübarek elini kedinin sırtına sürdü. O elin değdiği sırt elbet yere gelmeyecektir" (**Eflaki** 1964: 463). Ankara keçisi niye tiftiklidir? Çünkü **Hacı Bayram Veli** (1352-1430) öyle buyurmuştur. Fare niye deve sütü içmez? Bundan basiti ne var: Fareler, eskiden bir Arap kavmiydi. Muteber alim adamlardı. Deve sütünü çok severlerdi. Allah'a isyan ettiler. Allah onları fare etti. Deve sütünü de yasakladı.

Farelerin evrimi üstüne bu ilginç tez, bizim en ünlü alimlerimizin başında gelen, bilgisinin derinliği ve ciddiyeti ile gözleri kamaştıran Şeyhülislam **Ebussud Efendi**'mizindir (1491:1574).

Domuz niye domuzdur, maymun niye maymundur? Çünkü Allah bunlara lanet etti. Kimini domuz kimini maymun yaptı. Bu açıklama da *Kutsal Kitap*'ın 5:60; 7:166 ayetlerindedir. Kötü insan niye kötüdür? Zamanında o da iyiydi. Allah lanetledi, Şeytan'ın uşağı oldu (4:76; 5:60) Ruhçu algılamanın genelinde her zaman rastlanan kötü niyet, bu açıklamalarda da beliriyor. Hastalıklı, felakete uğramış, düşmüş olanlar, kendi melunluklarından lanete uğramış olanlardır.

TERS ALGILAMA

Her olayın nedeninin "Büyük Ruh" ya da ruhlardan biri olduğu algılamasına halk şiirinde de çok rastlanır. 1827-28'deki veba salgınını İçelli **Hasan** şöyle yorumluyor: *"Kadir Mevlam durmaz devşirir alır / Kimi hasta düşmüş kimisi ölür / Hidayet Mevla'dan elden ne gelir / Çok haneler viran oldu bu sene."* (**Atlay** 1992:98).

Çocuksu algılama evreni tersten yorumlar nedeni sonuç, sonucu neden gibi görür, gerçeği hayal, hayali gerçek; asılı kopya, kopyayı asıl...

Bu algılamada gövde küçümsenir, Asıl olan ruhtur. Oysa gerçekte; ruh gövdenin bir türevinden başka birşey değildir. Çocuksu algılama, ruhların maddeyi ve insanı yarattığını söyler. Oysa, madde ve insan ruhları ve Büyük Ruh'u yaratmıştır.

Ruhçulardan hep işitiriz: *"Ulu Tanrı insana tam uygun gelsin diye dünyayı 23.5 derece eğmiştir, eğer biraz daha fazla ya da eksik eğseydi insan yaşayamazdı"* vs... Oysa tam tersi dünya zaten 23.5 derece eğik olduğundan, o eğikliğin getirdiği iklim koşullarına vs. bağlı olarak insan evrimleşip oluştu. Dünya, bizim hatırımıza eğilmedi. Biz o eğikliğin hatırına uyarak bugüne geldik. Zaten oluşun sırası (kronoloji) da bunu gösterir. Önce insan, sonra insana göre dünya değil; önce dünya, sonra ona göre insan oluştu.

Eğer dünya 23.5 derece değil de 28 derece eğik olsaydı o eğime uygun farklı bir canlı gelişirdi. Bu farklı canlının ruhçuya benzer akıldaneleri de aynı çocuksu iddiaları öne sürerlerdi: *"Bu eğimi Büyük Ruh, tam da bizim için kararınca yapmış"*...

Çocuksu algılamanın en açık olguları nasıl tersine çevirdiğini görmek insanı hayretlere düşürür. Biz bugün damarlarımızda dolaşan kan yoluyla beslendiğimizi, dolaşımın da kalp denilen pompaca sağlandığını biliyoruz. Oysa çocuksu algılama bunun tam tersini söyler: *"Damarlarda dolaşan kalptir. Gövde, dolaşan bu kalbi alıp beslenir. Kalbi ise kan denen pompa dolaştırır"* Bunu en ünlü alimlerimizden **Katip Çelebi** söylüyor. 1653'de şunları da yazıyor: *"Kalp hoş bir cevherdir. Oldukça nazik yapısından dolayı bedende haraket edemeyip, kan onu bedenin en ince noktasına kadar ulaştırır. Şüphesiz beden, kalple beslenir* (**Katip Çelebi** 1982:22)

Ruhçu **Katip Çelebi**'nin bu ince ve derin ilminden tam 25 yıl önce 1628'de **Harvey**, *Hayvanlarda Kalp ve Kan Fonksiyonlarının Anatomik Deneyleri*'ni yayımlamış "hoş cevher"in yalnız eşrefi mahlukat olan insanda değil, naşeref memelilerde de büyük ve küçük kan dolaşımının motoru olduğunu bulmuştu.

Çocuksu algılamanın baskın olduğu topluluklarda toplumsal yaşam da tersliklerle örülüdür. Buralarda, en düşük adamlar, usta hırsızlar, sahtekarlıktan başka nitelikleri bulunmayanlar, en yüksek yönetim basamaklarına çıkarılır. 1983-93 "Büyük Vurgun Dönemi"ndeki Dessas tipleri yönetimdeki terslik yasasının açık örnekleridir. Dessas, hiçbir ahlak, mantık, toplum ve hukuk ilkesiyle bağlı değildir. Ama toplumun ve ahlakın koruyucusu görünümü verir. Ruhçu ve muhafazakar olduğunu sık sık ilan eder ama, en çok maddeyi o biriktirir. "Özgürlük, geniş görüş, geniş vizyon" diye gelir, düşünce suçundan hapis yatanlar birden artar, halkı zenginleştireceğim enflasyonu indireceğim vs. der, halk yoksullaştırılarak daracık kalıplara dar görüşlere tutsak edilir. Dessasın maddi çıkarlardan ve kişisel vurgundan başka birşey amaçladığı yoktur. Birkaç yılda her biri on tonluk seksen kamyon altın vurduğu yazılır. Oysa fukara babası, babacan ermiş rolündedir. Ruhçu nasıl evreni tersten algılıyorsa ruhçu dessas tipi de söylediğinin ve göründüğünün tam tersindedir. Ruhçu politikacıların görüntü ve söylemlerini azıcık izleyen biri bu ilginç gerçeği sezebilir. Hepsinin işleri ve özleri ile görüntü ve sözleri birbirlerinin tam tersidir. Ruhçu kişiliğin kaçınılmaz bir sonucudur bu...

Çocuksu ters algılamanın baskın olduğu topluluklarda insan, devlete kul olur. Oysa devleti insan yaratmıştır. Ruhçu zihniyette, devlet ve onunla birlikte her türlü kurum ve değerler insana göre, insana bağımlı, insanın altında değil; insan, devlete, ahlaka, milliyete vs. bağımlıdır. Ruhçu görüşle bütün evreni gözetlersek şu garip tersliğe varırız: Evrende, insanın gerçekten üstünde olan, ona bağlı olmayan sistemler (yıldızlar, Ay, Güneş, gökyüzü vs.) insanın altında ve ona bağlıymış gibi; insanın yarattığı ve bu yüzden insana bağlı ve onun altında olması gereken şeyler de (devlet, ahlak, ruhçuluklar, milliyetler vs) de insanın üstünde ve insanı kul etmesi gereken şeyler gibi algılanır. Ruhçu, kendine bir yandan "kainatın efendisi", bir yandan da "Allah'ın ve devletin kulu" der. Oysa gerçekte, tam tersi, kainatın kulu, devletin efendisidir. Efendisi olabileceği tek alan, kendi oluşturduğu değerler, kavramlar ve kurumlardır. Oysa, bütün evrenin ve yıldızların etrafında döndüğünü söyleyerek, insana haybeden bir şeref bağışlayan çocuksu terslik; bu şerefin gerçekten işe yarayacağı, işlevsel olacağı alanlarda ona hemen kulluğu yakıştırır. İnsanı, kendi yarattıklarının kulu yapar, onu kendi yarattıklarına yabancılaştırır (alienation).

Bu söylenenlerden şöyle bir sonuç çıkıyor gibi. Ne zaman çocuksu algılamanın insana ilişkin bir değerlendirmesini duyarsak, bunun doğrusu çoğunlukla o söylenenin ters tarafındadır. Doğruyu bulmak için çoğunlukla ruhçunun sözünü ters çevirip bakmak gerekir. Çünkü o gerçeği ters çevirmiştir. Örneğin o; rüyaların peygamberlikten bir parça sayıldığını (**Bedrettin** 1966:67), Büyük Ruh'un başımıza gelecekleri rüyada haber verdiğini (Kutadgubilik 6004) söylüyorsa bunun doğrusu "rüyalar peygamberlikten parçalar değildir, kimse bize rüyada geleceğimizden haber vermez, tersine rüyada geçmişten izler vardır, rüyayı nasıl yorarsak öyle çıkmaz"dır.

Taşın, toprağın, denizin, havanın, tarihin, kültürün, Büyük Ruh'un yani evrenin gerçeğine uymayan, ona ters gidenlerin anlayışı, elbet başını kayalara çarpacak, geride ve karanlıkta kalacaktır. Çocuksu algılamanın süregeldiği topluluklarda olan da zaten budur.

Psikolojik danışmada çeviri sorunu

Prof. Dr. Nilüfer VOLTAN - ACAR (*)

Bir bilim dalında kullanılan kavramların herkesce anlaşılması istenilen bir durumdur. Ancak, yabancı literatürde olan kavramların Türkçe'ye çevirisi yapılırken sorunlarla karşılaşılmaktadır. Bunun ötesinde çeviri yapılırken, yine kavramı anlatabilmek için değişik sözcükler, çoğu kez de, anlamsız sözcükler kullanılmaktadır (**Voltan-Acar**,1990). Bu durum, psikolojik danışma alanında çalışan kişileri karmaşaya götürmektedir; yanlış öğrenmelere neden olabilmekte; ayrıca, bir bilim dalının oluşması ve gelişmesine engel olmaktadır. Türkçe'de, yabancı dildeki kavramların karşılığı bulunmak isteniyorsa, bu işi bilenlerin bir araya gelmeleri birbirlerine danışmaları herhalde gerekmektedir. Danışılmadan, ortaya atılan kavramlar yanlışların artmasına neden olmaktadır.

Ayrıca, sözcüklerin doğrudan doğruya, ya da genel olarak ne anlama geldiğinin çevirisi yapılmamalıdır. Şöyle ki, "hotdog", sosis anlamına gelmektedir. Sıcak köpek, diye çevirisi yapıldığında hiçbir şey ifade etmez. Ya da, "screw driver", tornavida demektir. Ancak, bara gidip bir "screw driver" istediğinizde, barmen size tornavida vermez, karşınıza votka ile portakal suyu getirir. Bu örnekleri çoğaltmak olasıdır.

Kısacası, çeviri yapılırken, özellikle de, belli bir bilim dalına ilişkin kavramların çevirisi yapılırken, genel anlamına bakılarak değil, o sözcüğün, o bilim dalında ne anlama geldiği göz önünde bulundurularak çeviri yapılması daha doğru olur.

PSİKOLOJİK DANIŞMA ALANINDAKİ ÇEVİRİLERDE BİRKAÇ YANILGI

Yukarda genel olarak sözü edilen yanılgılara, psikolojik danışma alanında da rastlanmaktadır. Şöyle ki, *"kendini açma"*, psikolojik danışma sırasında, psikolojik danışmanın yeri geldiğince kendi duygu ve yaşantılarını danışanla paylaşması, ya da grupla psikolojik danışmada, diğer üyelerin ve/veya psikolojik danışmanın paylaşımda bulunmasıdır (**Voltan-Acar**, 1990; 1994). *"Self-disclosure"*, karşılığı kullanılmaktadır. Ancak, bazı çevirilerde, bazı kişiler, "self-disclosure" için "kendini açığa vurma" demektedirler (**Egan**, 1975; çev. **Akkoyun** ve ark., 1994). Kendini açığa vurmada, "bireyin istemeden kendine ilişkin ipuçları vermesi" anlamı vardır. Oysa, "self-disclosure/kendini açma"da isteyerek, bilerek, duygu ve yaşantıları paylaşma söz konusudur. Görülüyor ki, "self-disclosure" karşılığı, "kendini açığa vurma"yı kullanmak bir yanılgıdır.

Yine psikolojik danışmadaki yaklaşımlardan, "transactional analysis", "etkileşim çözümlemesi"nde, "life script" denen bir kavram bulunmaktadır. Bu kavram, "anababadan gelen mesajlar ve bu mesajlara bağlı olarak verilen kararlar, ilk kararları devam ettirmek için oynanan oyunlar" olarak tanımlanmaktadır (**Corey**, 1991). Bir başka deyişle bu açıklamaya göre "life script", yani "yaşam senaryoları" (**Voltan-Acar** ve **Tanrıdağ**, 1995), insanlar tarafından yazılmaktadır. Bu kavram karşılığında bazı kişiler, "yazgı" sözcüğünü kullanmaktadırlar (**Nelson-Jones**, 1982; çev. **Akkoyun**, 1995; **Akkoyun**, 1993). Yazgının, Türkçe sözlüklere bakıldığında, kader, alın yazısı anlamına geldiği görülmektedir (T.D.K., 1988). Alın yazısı, kader, allah, tanrı tarafından yazılır. Oysa, "life script", yani yaşam senaryoları, insanlar tarafından yazılır. Sonuç olarak, "life script"in Türkçe karşlığı olarak "yazgı"nın kullanılması da bir diğer yanılgıdır.

İngilizce'de "to challenge" sözcüğü genel olarak meydan okuma, tehdit etme anlamına gelmektedir. Ancak, psikolojik danışmada kullanılan "challenge"ın (**Egan**, 1975; çev. **Akkoyun** ve ark., s.120), meydan okumayla ilgisi yoktur. Burada danışanı cesaretlendirme, sorunlarını çözme için harekete geçme anlamı vardır. Psikolojik danışmada, zaten meydan okuma yoktur. Eğer, meydan okunuyorsa, yapılan psikolojik danışma değildir.

Bir diğer yanılgı da, neredeyse Türk diline hatalı olarak yerleşti, yerleşecek olan "assertiveness" karşılığı kullanılan "atılganlık" kavramıdır (Voltan, 1980; **Voltan-Acar**, 1985). Atılganlığın; Türkçe karşılığı, "Yılmadan kendini tehlikeye atan; girişken"dir (T.D.K. Sözlüğü, 1988). Oysa, "assertiveness", kişinin olumlu ve/veya olumsuz duygularını, karşısındakileri kırmadan iletebilmesidir (**Voltan**, 1980; **Voltan-Acar**, 1985). "Assertive" olan bireyin özgüveni vardır. Öyleyse, "assertiveness"i, "atılganlık" olarak çevirmek de bir diğer yanılgıdır. Atılganlık yerine, "güvengenlik" sözcüğü çok daha doğru olur (**Voltan-Acar**, 1989). Türk dilinde gen, gan, ken, kan ekleriyle türetilmiş sözcükler bulunmaktadır. Konuşmaktan, konuşkan, sürünmekten sürüngen, atılmaktan, atılgan, sözcükleri kök-ek ilişkilerine uygun olarak türetilmiştir (**İçen**, 1995). Öyleyse, aynı yolla güvenmekten güvengen, güvengenlik sözcükleri de türetilebilir. Son zamanlarda kendini ortaya koyma, kendini belirleme kavramları da, "assertiveness", karşılığı kullanılmaktadır. Bunlar da, atılganlığa oranla kat be kat daha uygundur.

SONUÇ

Genelde, çeviri özen isteyen bir iştir. Çeviri, iki dili, bir başka deyişle kaynak dili ve hedef dili, çok iyi bilmenin yanı sıra, belli bir alanda yapılıyorsa, o alana ilişkin bilgiye sahip olmayı gerektirir. Bu üç öğeden biri eksikse yapılan çeviriler, yetersiz, anlamsız olur. Dolayısıyla, çeviri yapmak için harcanan çabalar boşa gitmiş demektir. Ayrıca da, belli bir bilim dalında yapılan yanlış kavram çevirileri, o bilim dalındaki gelişmeleri engellemektedir; yanlış bilgilerin yayılmasına neden olmaktadır. Bu yanlış öğrenmeleri önlemek amacıyla, Psikolojik Danışma ve Rehberlik alanındaki kişilerden bir çeviri komisyonu oluşturulmalı ve kavramlar üzerinde anlaşmaya gidilerek, yeni gelişen bir bilim dalı olan Psikolojik Danışma ve Rehberliğe ilişkin kavramların doğru yerleşmesi için çaba harcanmalıdır. Aksi halde, her önüne gelen ortaya bir kavram atarsa, Psikolojik Danışma ve Rehberlik alanında dil birliğinden söz etmek de ayrı bir yanılgıyı oluşturur. Oysa, bir alanın bilim dalı sayılabilmesi için ortak bir bilim dilinin olması gerekmektedir. Psikolojik Danışma ve Rehberlik alanında bu ortak bilim dilinin geliştirilmesi zamanı çoktan gelmiştir.

KAYNAKLAR

- Akkoyun, F. (1993). Saygı Kavramına Transaksiyonel Analiz (T.A.) Açısından Bakış. Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi. C.1, s.4, ss.16-22
- Corey, G. (1991). Theory and Practice of Counseling and Psychotherapy. Pacific Grove Books/ Cole Publishing.
- Egan, G. (1975). The Skilled Helper. çev. Akkoyun ve ark., tarihsiz Ank.
- İçen, H. (1995). Türkçe Yetersiz mi? Bilim ve Ütopya. s. 14, ss. 30-31.
- Mc. Whirter, J. ve Voltan-Acar, N. (1985). Çocukla iletişim. Ankara: Nüve Matbaası.
- Nelson-Jones, R. (1982). Danışma Psikolojisi Kuramları. çev. Akkoyun ve ark., 1995 Ankara TDFÖ Ltd. Şti.
- Türk Dil Kurumu (1988). Türkçe Sözlük. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basım Evi.
- Voltan, N. (1980) Grupla Atılganlık Eğitiminin Bireyin Atılganlık Düzeyine Etkisi. Basılmamış Doktora tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Voltan-Acar, N. (1989). Psikolojik Danışma ve Rehberlik Servislerinin Örgütlenişi Fonsiyonları ve Personel Eğitimi Paneli. Üniversite Gençliğinde Uyum Sorunları Sempozyumu. Ankara: 22-24 Kasım, 1989.
- Voltan-Acar, N. ve Tanrıdağ, R. (1995). Psikolojik Danışma Rehberlik Terimleri Sözlüğü / Dictionary of Counseling Psychology and Guidance Terms. Türkçe / İngilizce, English / Turkish. Ankara: Yeni Doğuş Matbaası.
- Voltan-Acar, N. (1994). Terapötik İletişim. Ankara: Ertem Matbaası.
- Voltan-Acar, N. (1995). Grupla Psikolojik Danışma İlke ve Teknikleri. Ankara: Yeni Doğuş Matbaası.

(*) Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Psikolojik Danışma ve Rehberlik Bilim Dalı Öğretim Üyesi.

Gökbilim dinsel dogmaları nasıl yıktı?

Prof. Dr. Metin HOTİNLİ(•)

'Bilim ile din neden çatışır' sorusunu, ünlü İngiliz filozof **Herbert Spencer**, şöyle yanıtlıyor: "Bilim ile dinin karşı karşıya olmaları zorunludur; çünkü bir yandan din, yalnız bilimin çözebileceği sorunlara karışmakta, bilim de dinin kendi tekelinde saydığı alana el atmaktadır."

Din, kendi temel konusu olan ahlak kurallarını düzenlerken, ortaya çıktığı çağda, pozitif bilimler henüz oluşmadıklarından, bu boşluğu doldurmak ister ve doğal olayların nedenlerini, evrenin oluşumu ve yapısını açıklama girişimlerinde bulunur. Bunu yaparken, o çağda ve o bölgede yaşayan insanların bu konulardaki geleneksel bilgi ve inançlarından büyük ölçüde etkilenir. Örneğin, herkesin dünyanın hareketsiz ve tepsi gibi dümdüz olduğuna inandığı bir dönemde ortaya çıkan bir din, doğal olarak bu inançları benimser. Ancak bu tutumun sakıncaları ileride ortaya çıkmaya başlayacaktır, çünkü din çerçevesi içerisine giren her inanç, dogma haline gelir, yani dokunulmazlık kazanır. Değiştirilmesi veya çağın gereklerine göre gözden geçirilerek düzeltilmesi söz konusu olamaz. Eğer dinin benimsemiş olduğu ve o çağ için doğal olan inançlar ileride bilim tarafından yalanlanacak olursa, o zaman sürtüşme ve çatışma başlar.

RÖNESANSIN GETİRDİKLERİ

Eski çağlarda bugünkü anlamda felsefeden bağımsız olarak pozitif bilimler varolmadığı için, sürtüşmeler daha ziyade din ile filozof-bilginlerin ileri sürdükleri düşünceler arasında oluyordu. Bilim ile din arasında gerçek çatışmalar, Batı dünyasının Ortaçağın dinsel bağnazlığını silkeleyip atmaya başladığı Rönesans hareketinden sonra görülmektedir.

Rönesansın önemli iki özelliği, bir taraftan geleneksel düşünce ve din sultasından kendini kurtarmış medeni cesaret sahibi aydınların, diğer taraftan da, doğa olaylarını akla dayalı deneysel yöntemlerle incelemeye başlamış olan bilginlerin ortaya çıkmış olmasıdır. Doğuda, din ile bilim arasında kayda değer önemli bir çatışma pek görülmemektedir. Bu yokluğun nedeni, bilim ile dinin çok güzel bir uyum içerisinde olmalarından ziyade, pozitif bilimlerin bu ülkelerde gelişememiş ve akla dayalı özgür düşünceyi, batıdaki gibi, bazen hayatı pahasına, savunacak cesarette aydınların yetişememiş olmasıdır.

İLK ÇATIŞMALAR

Ortaçağ karanlığından çıkıp Rönesansa adım atmaya başlayan Avrupa'da bilim ile din çatışmasının ilk örneklerinden birisi de **Kristof Kolomb**'un serüvenidir. **Kolomb**'un batı yolu ile Hindistan'a gitme projesi için parasal destek arama girişimleri, bu düşüncenin saçma olduğu ileri sürülerek geri çevriliyordu, çünkü dünyanın yuvarlak olduğu savı dinsel kitaplara aykırı bulunuyordu. Ancak 1491 yılında İspanya kralı **Ferdinand** ile Kraliçe **İsabella**'nın Endülüs Araplarına karşı kazandıkları zaferin verdiği çoşku ile **Kolomb**'un dileği kabul edildi. **Kolomb**'dan sonra **Magellan**'ın gemileri dünya çevresini iki yılda dolanıp yuvarlaklığını artık tartışılmayacak şekilde kanıtlayınca, dinsel çevreler kerhen bir hoşgörü havası içerisinde bu konuyu unutturmaya çalıştılar. Oysa, dünyanın yuvarlak olduğunu Yunanlı bilginler yüzyıllarca önce biliyorlardı. Hatta İskenderiyeli bilgin **Eratosten** (M.Ö. 284-192) ilginç bir yöntem kullanarak, dünya çevresinin, İskenderiye ile Siena (bugünkü Assuan) arasındaki uzaklığın yaklaşık elli katı olduğunu saptamıştı. Peki nasıl oluyordu da Ortaçağda fikir düzeyi bu kadar gerilemişti. Ortadoğudan gelip Avrupa'yı etkisi altına almış olan Hıristiyanlık dininin, dünya ve evrenin oluşumu hakkındaki kozmolojik inançları, kökeni binlerce yıl öncesine giden Sumer ve Babil efsanelerine dayanıyordu. Böylece, dinin etkisi ile Avrupa'nın fikir düzeyi çok gerilere gitmiş oldu.

ORTAÇAĞIN KOZMOLOJİSİ

Eski çağlarda, bilindiği gibi, gökyüzünün, üzerinde birer kandil gibi çakılı duran yıldızlar ile birlikte Yerin etrafında döndüğü sanılıyordu. Ancak, Ay, Güneş ve çıplak gözle görülebilen beş gezegen olmak üzere yedi tane gök cismi bu dönen kubbe hareketine tam olarak uymuyordu. Bu olayı açıklamak için, **Anaksimen** (M.Ö. 550-480) tarafından ileri sürülmüş olan bir fikre göre, yıldızlı kubbeden içeriye doğru sırasıyla Satürn, Jüpiter, Mars, Güneş, Venüs, Merkür ve Ay için ortak merkezlerinde Yer olmak üzere, yedi tane küre olduğu varsayılıyordu. Fazla olarak, bu içiçe kürelerin, en dıştaki yıldızlı gökkubbenin ve birbirlerinin görüntülerini engellememesi için de şeffaf, bir çeşit kristalden oluştuklarına inanılıyordu. Kolayca görülüyor ki, dinsel kitaplara da geçmiş olan yedi kat gök deyimi, bu ilkel kuramın bir kalıntısından ibarettir. Ancak, gözlenen hareketleri açıklamakta güçlük çekilince, **Anaksimen**'den sonra gelen bilginler, bu sisteme yeni küreler eklemekten çekinmediler. **Platon**'un öğrencilerinden **Eudoksus** bu sayıyı 27'ye kadar çıkardı. **Platon**'un diğer bir öğrencisi olan **Aristo** da bu kuramı benimsemiş ve kürelerin sayısını 55'e kadar çıkardıktan sonra evreni ikiye bölmüştü. Yerden en yakın gök cismi olan Ay'a kadar olan kısma Ayaltı (sublunaire) bölge diyordu. Burası, her türlü kötülüğün ve değişikliğin (zira **Platon**'a göre her değişiklik bir yozlaşma idi)

olabileceği bir yer idi. Ayaltı alemde herşeyin toprak, su, hava ve ateşin çeşitli bileşimlerinden oluştuğuna inanılıyordu. Ay ötesi alem ise, saf, değişmez, bozulmaz ve ebedi olan bir "beşinci element"den meydana gelmişti. **Ptoleme** tarafından bir hayli geliştirilmiş şekli ile bu kozmolojik kuram 16. yüzyıla Kopernik devrimine kadar süregeldi.

KOPERNİK DEVRİMİ

Kopernik ne yapmak istiyordu? "Eşrefi mahlukat" insanın barınağı Yer'i, Evren'in merkezinden alıp, diğerleri ile birlikte Güneş etrafında dolanan sıradan bir gezegen durumuna indirgiyordu. İşte konuya bu yönden bakacak olursak, **Kopernik** tarafından 1543 yılında ortaya atılan Güneş merkezli gezegenler kuramı bir devrim niteliğindedir. Önemi, bazı astronomik olayların açıklanmasını yapmış olmaktan ziyade, Ortaçağın kasvetli dünya görüşüne büyük bir darbe indirmiş olmasındadır. Aslında Kopernik kuramı, astronomik bakımdan tam olarak doğru değildi, çünkü **Kopernik** de, **Platon**'un mistik düşüncelerinin etkisinde kalarak, gezegen yörüngelerinin dairesel olduğunu varsaymıştı. Zira **Platon**'a göre en mükemmel hareket dairesel olan idi ve herşeyin kusursuz olduğu gökyüzünde başka türlü bir hareket olamazdı. Oysa bu varsayım, gözlemler ile teori arasında bir uyumsuzluğa neden oluyordu. Kopernik kuramının bu yanlışlığını ilerde **Kepler** düzeltecek ve gezegen yörüngelerinin dairesel olmayıp, odağında Güneş'in bulunduğu bir elips olduğunu gösterecekti.

Bu kuram, yani helyosentral teori, tamamen yeni değildi. **Kopernik**'ten iki bin yıl kadar evvel Samoslu **Aristarkus** tarafından da ileri sürülmüş, ancak sonra unutulmuştu. **Kopernik**'in kuramı da çorak bir ortama düşmüş olsa, belki unutulurdu. Bereket, **Kopernik**'ten sonra **Kepler**, **Galile** ve **Newton** geldi.

DOĞA YASASI KAVRAMI

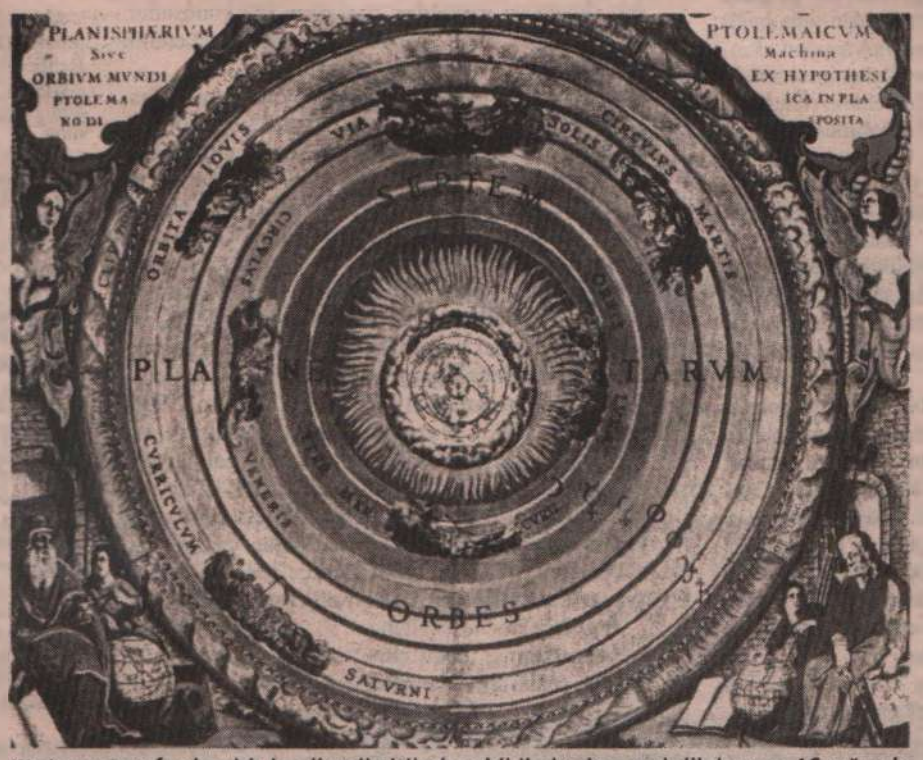
1686 yılı uygarlık tarihinin çok önemli bir dönemeç noktasını oluşturmaktadır. O yıl, **Isaac Newton** "Matematik Prensipler" adlı eserinde ünlü çekim yasasını açıklıyordu. Newton yasasının önemi, bir elmanın ağaçtan düşmesi ile Ay'ın ve gezegenlerin hareketlerinin aynı yasaya bağlı olduğunu göstermiş olmasından ibaret değildir. Newton yasasının asıl önemi, bize doğal olayların belirli matematiksel yasalara göre açıklanabileceğini göstermiş olmasındadır. Böylece gökbilim, gök cisimlerini, tanrıların arzu ve kaprislerine göre hareket eden cisimler olmaktan kurtarıp, matematiksel yasalara bağlıyarak, bir dogmayı daha yıkıyordu: Gökyüzü yasalarının yeryüzü yasalarından farklı olduğunu savunan dogma.

SAATÇİBAŞI-TANRIDAN AYDINLANMA DÖNEMİNE GEÇİŞ

Bununla birlikte doğa yasası fikrini kabul ettirmek pek o kadar da kolay olmadı. **Newton** bile, kuramının matematiksel uygulamasında karşılaşmış olduğu zorlukların hepsinin üstesinden gelememiş olmanın verdiği kötümserlik havası içerisinde, doğa yasalarına arasıra tanrının karışması gerektiğini, aksi halde, örneğin güneş sisteminin, .çindeki cisimlerin karşılıklı etkileşimi altında zamanla dağılması gerekeceğini ileri sürüyordu. Böylece tanrı, bir mutlakiyet idaresinin her dediği yasa olan hükümdarı durumundan indiriliyor, ancak bir meşrutiyet idaresinin devlet başkanı olarak kalıyordu. Artık rolü, düzen rayından çıktığı zaman, tekrar yörüngesine oturtarak, sadece yasaların korunması ile sınırlandırılmıştı.

Newton'un bu "saatçibaşı-Tanrı" düşüncesine çağdaşları bile güldüler. Alman filozof ve matematikçi **Leibniz** şöyle diyor: "Herşeye gücü yeten Tanrının arasıra saatini kurması gerekiyor, aksi halde saat duracak.... çünkü durmadan işleyebilen mekanizma yapacak kadar beceri gösterememiş. Arasıra da bir saatçibaşı gibi makinesini temizlemesi ve onarması gerekiyor."

Ancak durum uzun süre böyle devam etmedi. **Newton**'dan sonra gelen matematikçiler, **Newton**'un karşılaşmış olduğu matematiksel güçlüklerin büyük bir kısmını yenmeyi başardılar. Özellikle Fransız matematikçi ve astronom **Laplace**, gezegenlerin hareketlerinin hiçbir doğa dışı veya doğaüstü gücün karışmasına gerek olmaksızın, çekim yasasının matematiksel bir sonucu olarak açıklanabileceğini gösterdi. **Napoleon** ile **Laplace** arasında geçmiş olan ünlü bir konuşma, bilimadamlarında, özellikle gök mekaniğinin parlak başarısı karşısında egemen olmaya başla-



Ptoleme tarafından bir hayli geliştirilmiş şekli ile bu kozmolojik kuram 16. yüzyıla Kopernik devrimine kadar süregeldi.

yan yeni akılcı görüşü yansıtması bakımından hayli ilginçtir. **Napoleon**, topçu generali olduğundan, kendisini biraz da matematikçi varsayarak, **Laplace**'ın ünlü gök mekaniğine göz gezdirmişti. Büyük bilimadamı ile karşılaşmış olduğu bir gün, ona şu soruyu sordu: "Çalışmalarınızı gördüm, çok beğendim. Ancak bir şey dikkatimi çekti. Hiçbir yerinde tanrıdan söz etmiyorsunuz." **Laplace**'ın kısa cevabı şu oldu. "Bu varsayıma gerek duymadım."

YERYÜZÜ-GÖKYÜZÜ İKİLEMİ CAN ÇEKİŞİYOR

Newton, yeryüzü-gökyüzü ikilemi dogmasına büyük bir darbe indirmiş ve gökyüzü ile yeryüzünde hareket yasalarının aynı olduğunu göstermiş idi, ancak bu dogmanın, gök cisimlerinin yapısını oluşturan maddenin yeryüzünde bulunmayan farklı bir "beşinci element"den oluştuğu savı henüz yalanlanmamıştı. Güneş ışığının prizmadan geçerek saçılması ilk kez **Newton** tarafından gözlenmişti, fakat **Newton** spektrumdaki kara çizgileri görememişti. Güneş spektrumundaki kara çizgiler ilk kez 1802'de **Wollaston** tarafından gözlendi. Ancak bu kara çizgilerin spektrumda sabit dalgaboylarında olduklarını ilk kez 1811 yılında **Fraunhofer** saptadı; o zamandan beri de **Fraunhofer** çizgileri diye anılmaktadır. **Kirchoff**'un 1859 yılında yaptığı deneyler ve kendi adını taşıyan spektroskopi yasalarının yayınlanmasından sonra da anlaşıldı ki, bazı yıldızlarda (güneşteki gibi) kara çizgiler bazılarında da parlak emisyon çizgileri olarak görülen bu çizgiler, gözlenen gök cisimlerinin kimyasal yapısını saptamak olanağını vermektedir. Spektral analiz adı verilen bu yöntemin uygulaması ile, gözlenebilen en uzak gökcisimlerine kadar bütün evrenin kimyasal yapısının yeryüzünde bilinen elementlerden oluştuğu görüldü. Kimya biliminin, sadece yerel bir bilim olmayıp, evrensel bir bilim olduğu anlaşıldı. Böylece, yeryüzü-gökyüzü ikilemi dogmasının son kalıntısına da bir darbe vurulmuştu. Ancak bu dogma henüz tam olarak ölmemişti. Üç kez hortlar gibi olduktan sonra ancak kesin olarak ölecekti.

Bunun kısa hikayesini özetleyelim: 1) *Helium olayı:* 1868 güneş tutulması sırasında Fransız astrofizikçisi **Janssen** ile İngiliz astrofizikçi **Lockyer** Güneş diskinin kenarında gözlenen protüberansların spektrumunda hidrojenin karakteristik çizgilerinden başka, yeryüzünde bilinen elementlerin hiçbirinin çizgisi ile çakışmayan oldukça şiddetli bir sarı çizgi gözlediler. Bu çizgiye, güneşe özgü bir elementin çizgisi anlamına gelen *Helium* çizgisi adı verildi. Ancak 27 yıl sonra, İngiliz kimyacı **Ramsay** bazı radyoaktif minerallerden çıkan gazları spektrokopik yöntemlerle incelerken, Helium adı verilen ve güneşe özgü olduğu sanılan elementin yeryüzünde

Isaac Newton

Johannes Kepler

Galileo Galilei

de bulunan bir gaz olduğu anlaşıldı. 2) *Nebulium olayı:* Gaz nebulaların emisyon spektrumlarında altı tane emisyon çizgisi, bilinen hiçbir elementinki ile çakışmadığından adına *Nebulium* çizgileri denmişti. Amerikalı astrofizikçi **Bowen** 1926 ile 1938 yılları arasında gaz nebulaların emisyon spektrumlarını inceleyerek, bu çizgilerin iyonlaşmış oksijen ve azotun metastabl durumlarının gaz nebulanın çok düşük yoğunluk ortamında oluşabilen yasak çizgileri olduğunu gösterdi. (3) *Koronium olayı:* Güneşin korona adı verilen ve ancak tam tutulmalarda koronograf adı verilen özel araçlarla gözlenebilen en dışındaki katmanın spektrumundaki bazı çizgilere de *koronium* çizgileri denildi. Ancak 1941 yılında **Edlen** adında genç bir astrofizikçi bu çizgilerin demir, nikel gibi bilinen elementlerin on ila onaltı kez iyonlaşmış olan iyonlarının çizgileri olduğunu gösterdi.

Artık gök cisimlerinin hiçbirinde, bilinen elementlerin dışında bir element olmadığı anlaşıldığından, yeryüzü-gökyüzü ayrımı yapan dogma da kesin olarak öldü.

Amerikalı astronom **Edwin Hubble** "Gökbilimin tarihi, insanın genişleyen ufuklarının tarihidir" der. Gerçekten de uzay ve evren hakkındaki bilgilerimizin çağlar boyunca gelişmesini incelediğimiz vakit, ünlü Amerikalı gökbilimcinin sözünün ne kadar doğru olduğunu görmekteyiz. "Evrensel bir nedensellik yasasına inanış" diyor Fransız psikolojist **Théodule Ribot**, "insanda doğuştan varolan bir özellik değildir, ama zamanla elde edilmiş bir kazançtır." **Ribot**'nun bu sözlerini büyük matematikçi **Henri Poincaré** şöyle tamamlıyor: "Bu kazancı gökbilime borçluyuz, ve bu bilimin büyüklüğünü, ilgilendiği maddesel cisimlerin büyüklüğünden daha da büyük yapan işte budur... Gökbilim bizde doğayı anlayabilecek bir ruh yarattı."

Gökbilim, boş inançlar ve dinsel dogmalarla hep en ön saflarda savaşmıştır. Bu uğurda zaman zaman kurbanlar da verdiği olmuştur. Artık gökbilim ile başedemeyeceklerini anlayan tutucu çevreler, din kitaplarının gökbilim ile ters düşen kısımlarını ya unutturma ya da tevil etme yoluna gitmeye başladılar.

YENİ BİR SAVAŞÇI: BİYOLOJİ

19. yüzyıldan sonra, dogmalarla savaş meşalesini başka bir bilim dalı aldı: Biyoloji. Geçen yüzyıl içerisinde, bilim ve din arasındaki en büyük çatışma kuşkusuz 1859 yılında **Darwin**'in "The Origin of Species" adlı yapıtının yayınlanması ile başladı ve ne yazıktır ki yüzyılımıza da taşmış olup bugün de hâlâ devam etmektedir. Biz burada **Darwin** teorisinin ayrıntısına girecek değiliz. Bu konuda ayrıntılı bilgi isteyenler *Bilim ve Ütopya* dergisinin Aralık 1994 tarihli sayısında çok doyurucu bilgiler bulabilirler.

Ancak şu kadarını söyleyelim. **Darwin** ne diyordu? O zamana kadar, bilimsel verilerden ziyade, dinlerin etkisi ile, biyologların bir dogma gibi kabul ettikleri, türlerin bir defaya mahsus yaratıldıkları ve sonra hiçbir değişime uğramadıkları inancının yanlış olduğunu söylüyordu. Gözlemlerinden elde ettiği bulgulara dayanarak bir varsayım olarak kabul ettiği, türün bireylerinde meydana gelmiş olan değişimler, eğer o organizmaya türün diğer organizmaları karşısında bir avantaj sağlıyor ise, bu bireylerin kendi nesillerini devam ettirmekte diğerlerine göre bir üstünlüğe sahip olacaklarını ve bunun sonucunda da bir "doğal ayıklanma" (natural selection) olacağını ileri sürüyordu. **Darwin** zamanında bilinmeyen genetik yasaları ve mutasyonlar, teorinin bir varsayım olarak kabul ettiği değişim mekanizmalarını ayrıntılı bir biçimde inceleme olanağı vermiyordu. Bu teorinin eksikliklerinin yeni genetik bilgiler ışığında tamamlanması ile neodarwinizm geliştirildi.

Bilim çevrelerinde Biyolojik Evrim üzerinde tartışmalar kuşkusuz bugün de yapılmaktadır. Ancak bu tartışmalar, evrimin temel fikri üzerine değil, evrim mekanizmalarının ayrıntıları üzerinedir. Nobel ödülü sahibi ünlü Fransız biyolog **François Jacob** şöyle diyor: "Evrim teorisinin tümünün günün birinde terkedilmesi olasılığı hemen hemen sıfırdır. Bu teoriyi, kuşkusuz daha mükemmelleştirmek, tamamlamak mümkündür. Ancak, temelini değiştirmenin mümkün olacağını zannetmiyorum."

Biyologlar ve antropologlar tarafından evrim teorisinin bugün üzerinde tartışılan en güncel konularından biri de şudur: İnsanın en eski ataları ile maymunlar kolunun birbirinden ayrılmaları 15 ila 20 milyon yıl önce mi, yoksa daha yakın bir tarihte mi oldu?

Klasik antropologlar, yani fosillerle evrimi inceleyenler, daha ziyade uzun süre üzerinde durmaktadırlar. Oysa, yeni kurulmuş olan bir bilim olan moleküler antropoloji araştırmacıları, daha kısa bir süre elde etmektedirler.

Ne gariptir ki, bugün evrim üzerinde en ileri araştırmaların yapıldığı ABD'de aynı zamanda evrim karşıtı, aşırı dinci çevreler de etkinliklerini sürdürmeye devam etmektedirler. 1920'li yıllarda bazı eyaletlerde evrim teorisinin okullarda okutulmasını yasaklayan yasalar çıkartırmayı başardılar. 1968 yılında ABD Yüksek Mahkemesi, bu anti-evrim yasalarını, Anayasadaki din-devlet ayırımına aykırı bularak iptal etti. Tutucular bundan sonra taktik değiştirip, kutsal kitabın yaratılış bahsindekilerin bir bilim olduğunu iddia ederek, okullarda biyolojik evrim teorisi ile aynı zamanda ve eşit sürelerle okutulması için savaş vermeye başladılar.

ABD'de bu tutucu çevrelere karşı bilimsel gerçekleri savunmak üzere bilimadamları da karşı saldırıya geçtiler. Berkeley Üniversitesi'nden **Thomas Jukes** diyor ki "Yaradancılar gerçekten terörist yöntemler benimsiyorlar. Artık daha fazla onları küçümsemeye devam edemeyiz." Bu amaçla Iowa Üniversitesi'nden **Stanley Weinberg**, kırk kadar eyaleti kapsayan "Evrim Teorisini Savunma" komitelerı kurdu. Bu komiteler, Evrim Teorisi hakkında belgeler yayınlıyorlar, televizyonda açık oturumlar düzenliyorlar ve "yaradılışçı" tutucuların açmış oldukları mahkemelerde, evrimi savunmak üzere tanıklık yapıyorlar. 1982 yılında evrim yanlılarının kurmuş olduğu ACLU (American Civil Liberties Union) adında bir kuruluş, mahkemeye başvurarak, 1981 yılında Arkansas eyaletinde kabul edilmiş olan bir "evrim-yaradılış" eşitliği yasasını iptal ettirmeyi başardı.

Öyle görülüyor ki, 19. yüzyıldan 20. yüzyıla sarkmış olan bu çatışma henüz bitmemiştir ve belki de 21. yüzyıla taşacaktır. Bu neden oluyor? Bilimin en zirve noktasında çalışan bilimadamlarının konu üzerindeki bilgileri ve kültür düzeyleri ile sokaktaki ortalama insanın kültür düzeyi arasında o kadar derin bir uçurum var ki, genel bir kültür politikası uygulayarak bu uçurum kapatılmadıkça, çatışmalar sürecektir. Amerikalı bilimadamlarının tutucular karşısında artık tepkisiz kalmayıp, yoğun bir karşı saldırıya geçerek halk kitlelerini, modern iletişim araçlarından faydalanarak aydınlatması ve ortalama insanın kültür düzeyini biraz olsun yükseltmesi, bu çatışmaları önlemek için başvurulacak yöntemlerin kuşkusuz en doğrusudur.

Dileğimiz odur ki, ülkemizde de bir hayli yol almış olan bu gibi tutucu kıpırdanmalar daha büyük boyutlara erişmeden, bilim çevrelerimiz harekete geçerek aydınlatma görevlerini yerine getirsinler.

(*) İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Astronomi ve Uzay Bilimleri Bölümü Emekli Öğretim Üyesi

tümzamanlaryayıncılık

Mehmed UZUN
antolojiya edebiyata kurdi

toplam 2 cilt 1010 sayfada
Kürt Edebiyatçılarını tanıyacaksınız

İsteme adresi: Akyüz Kitabevi
Neşet Ömer Sokak, No:10/123 Kadıköy /İstanbul
Tel: 349 43 14/15

çıktı, tüm kitapçılarda!

Kolomb'dan Las Casas'a, kızılderili

Sadık USTA

Aslında **Kristof Kolomb** uzak okyanuslarda Hindistan'ı arıyordu. Eskiden Asya'nın Çin gibi belli başlı ülkeleri, topluca Hindistan olarak anılırdı. Erken kapitalizmin geliştiği 12. yüzyıldan itibaren Venedikli ticaret eşrafı Avrupa'ya, Çin, Hindistan ve diğer Asya ülkelerinden kumaş, süs eşyası, çay ve baharat taşıyarak olağanüstü kâr sağlıyorlardı. 1453 yılında İstanbul'un fethiyle başlayan Osmanlı yayılma süreci Kuzey Afrika'ya da uzandı. Artık ticaretin haracını Osmanlılar ve diğer Arap korsanları yiyordu. Buna bir de Osmanlılar aracılığıyla yayılan İslam etkisi eklenince, Avrupalıların tüm kervan yolları da kapandı. Her ne kadar daha sonraları Asya'ya varabilmek için Karadeniz ve Rusya yolu denenmişse de Avrupalı ticaret erbabı bunda pek başarılı olamadı. Çünkü bu yolda "astar yüzünden pahalıya maloluyordu".

Sebastiano del Piombo'nun tablosunda Kristof Kolomb.

Artık gün korsanların ve maceraperestlerin günüydü. Bir kısım denizci Hindistan'a varabilmek için Afrika'nın batı kıyısından ilerleyerek Afrika'yı dolaşmayı denemişse de bunda pek başarılı olamadı. Ancak bu sayede bir zamanlar bilinen, daha sonra unutulan Kanarya adaları "keşfedildi". 15. yüzyıldan itibaren gelişen gemicilik tekniği, pusulanın bulunuşu ve yeni geliştirilmiş dünya haritaları, denizcilerin keşif ihtiraslarını da kamçılıyordu. **Aristoteles** İ.Ö. 350 yıllarında dünyanın yuvarlak olduğundan bahsetmişti. **Cicero, Plutarkhos** ve **Arşimet** de bu görüşü destekler ifadelerde bulunmuşlardı. Rönesans'la birlikte tekrar günışığına çıkan bu yazılar, yeniden değerlendirmeye alındılar.

1451 yılında İtalya'nın Cenova kentinde doğan **Kristof Kolomb** (İtalyancada Cristoforo Colombo, İspanyolcada Cristobal Colon), aslen zengin bir aileden geliyordu. Ancak ekonomik dengelerin alabora oluşundan etkilenmiş ve ellerindeki varlıklarını kaybetmişlerdi. Bunun üzerine şansını denizcilikte deneyen **Kolomb**, iş alabilmek için Portekiz'e gitmişti. Orada dünya ve ülkeler üzerine yazılmış bellibaşlı kitapları gözden geçirdiği bilinen **Kolomb**, Hindistan'a batıdan da varılabileceği düşüncesine kendisini kaptırmıştı. **Pierre d' Ailly**'nin yazdığı *"Image mundi"* (Dünyanın Görünümü) **Kolomb**'u olağanüstü etkilemişti. Burada **Pierre**, Hindistan'ın batıdan da, doğudan da İspanya'ya eşit uzaklıkta olduğunu belirtiyordu. Bunu gerçek veri olarak alan **Kolomb** Hindistan'a birkaç gün içinde varabileceğini düşünüyordu. İlk önce Hindistan'ı batıdan fethetmek için Portekiz krallığına başvurdu, oradan olumsuz yanıt alınca, şansını İspanya'da denedi. Özellikle İspanya kraliçesi **İsabella**'nın olumlu yaklaşımını değerlendirerek, bir dizi şartlar öne sürmüştü. Anlaşmaya göre **Kolomb**, "keşfedilecek" bölgelerin ikinci kralı olacak ve ganimetlerden de pay alacaktı.

KAYIP CENNETİ BULUŞ VE YAĞMALAMA

3 Ağustos 1492 yılında yola koyulan **Kolomb**, Amerika'nın kıyılarına ancak 11 Ekim 1492'de varabilmişti. "Keşif"le birlikte yağma da başladı. Latin Amerika'yı "Batı Hindistan" ilan ederek, hemen altın arayışına çıktı. Cenneti keşfettiğini düşünüyordu. Aslen Yahudi olan **Kolomb**'un ailesi Katolik inancına geçmişti. Ancak **Kolomb** Yahudiler arasında yaygın olan "tanrının kutsanmış milleti" düşüncesinden kopmadığı için, kaybolan cennetin yeniden bulunuşunun kendisine nasip olduğunu düşünüyordu. Avrupa'da daha sonraki yıllarda cennet kavramı üzerine hararetli tartışmalar başlıyacaktır. Kimilerine göre cennet ne Filistin'de, ne de Mezopotamya'da değil, Batı Hindistan'daydı. Söylenceye göre Tufanla birlikte Ağrı Dağı'na sürüklenen Nuh'un gemisi, aslen Batı Hindistan'dan gelmişti. Daha sonraki süreçte insanlar tekrar Kuzey Denizi üzerinden Batı Hindistan'a varmışlardı. Dünyanın şekli üzerine öne sürülen görüşlerde de bir düzeltme yapan **Kolomb**, dünyayı bir armuda benzetiyordu. Kaşifler, Adem ile Havva'nın yedikleri meyveyi, hatta Eski Ahid'e göre cennette yer alan dört ırmağı bulduklarını iddia ediyorlardı.

Avrupa'da cennet kavramını yayan hümanistler, **Thomas More**'un "Ütopya" adlı eserinden de faydalanıyorlardı. **More**, ütopyasında, altını, en değersiz maden olarak işlemişti. Altın orada kölelerin esaret zincirleriydi. Batı Hindistan'da da altının önemsiz olduğunu gören Avrupalılar, bu toprakları Ütopya'yla özdeşleştirerek, oranın gerçekten cennet olduğunu düşündüler. Tüm bu argümanlardan yola çıkan **Kolomb**, cennetin kapısını açtığını düşünerek, orayı hemen Hıristiyanlaştırmaya girişti. Aslında "Batı Hindistan"ın keşfi yalnız Amerika'nın yağmasıyla sonuçlanmadı, aynı zamanda bu bereketli topraklar bir dizi sosyo-antropolojik araştırma ve deneylerin de yaşandığı mekanlar oldu.

Kızılderililerin maden ocaklarında ölümüne çalıştırılması ve dağlara sürülmesi bazı misyonerleri harekete geçirdi. Bölgenin kaybedilmiş cennet olduğu düşüncesi **Pinelo** tarafından ortaya atılmıştı. Böylece misyonerler hem cennetin düzenini yeniden tesis ederken, hem de kızılderilileri Hıristiyanlaştırarak tanrılarına olağanüstü bir hizmette bulunduklarını düşünüyorlardı. Yağmanın, zulmün ve vahşetin bir olumlu karşılığı olmalıydı. Bu düşünceyi ispatlamaya çalışan Cizvit keşişleri 17. yüzyılda Paraguay'da eşitlikçi bir devlet kurmuşlardı.

İspanya kralından özel bir izin koparan **Las Casas**, binlerce kızılderiliyi Verapaz'da toplayarak ikna yöntemini esas alan bir toplum oluşturuyordu. **Vasco de Quiroga** (1470-1565) da aynı şekilde Mexico City civarında satın aldığı binlerce dönümlük arazide alternatif bir toplum yaratmayı amaçlıyordu. Bu toprakların yönetim şekli **Thomas More**'un "Ütopya"sından alınmıştı. Ancak bu tarihsel çabaların hepsi İspanyol haydutları tarafından çeşitli provokasyonlarla tarumar edildiler.

Kolomb'un başarılı ve kârlı yolculuğu, Avrupa'da bomba etkisi yaratmıştı. Gelişen bilime, yapılan keşiflere, Hümanizm ve Rönesans'a bir de ekonomik damping eklenince, ticaret burjuvazisi 16. ve17. yüzyılda büyük bir gelişme kaydetti. Avrupalının tanrısı artık altın ve gümüştü. İspanyolları Portekiz ve İtalyan maceraperestleri izledi. "Batı Hindistan"da artık karış karış altın aranıyordu. **Kolomb**'dan sonra gelen korsanlar, ellerinde kraliyet mektuplarıyla "cenneti" parselliyorlardı. Bunu yaparken de yerlilere pek "nazik" davranmıyorlardı. Binlerce yerli maden ocaklarında ölüme gönderilirken büyük bir kısmı da Avrupa'ya köle olarak götürülüyordu. Geriye kalanlar ya öldürülmüş, ya da dağlara sürülmüştü. Özellikle komutan **Cortes**, zulmüyle ünlendi. Azteklerin eşitlikçi imparatorluğu, Kral **Montezuma**'nın barışsever tavrına rağmen, Cortes'in kılıç darbeleriyle dağıtılıyordu.

Kraliçe **İsabella**'nın ölümüyle birlikte **Kolomb**'un yıldızı da sönmeye başladı. Anılarını edebi bir dille yazamayan **Kolomb** unutulurken, yerine Medici'nin adamı **Amerigo Vespucci**, yazdığı "Batı Hindistan" anılarıyla, üne kavuşmuştu. **Vespucci**'nin başarılarından ve anılarından esinlenen Alman kozmograf **Martin Waldseemüller**, "Batı Hindistan"a onun ön adını koyarak, bu toprakların dünyaca Amerika olarak anılmasını sağladı.

ALTIN ARAYICILARI, KEŞİŞLER VE MİSYONERLERİN ORTAK CENNETİ

Amerika artık yalnız altın arayıcılarının değil, aynı zamanda keşişlerin ve misyonerlerin de akınına uğruyordu. Bir yandan "cennetin" toprakları karış karış altın ve gümüş için kazınırken, diğer yandan yerliler kutsal haç adına Hıristiyanlaştırılıyordu. Amaç konusunda pek sorun yoktu, ancak kullanılan yöntemler ve araçlar Avrupalıları ikiye böldü.

Yeni topraklara ayak basar basmaz yağmaya girişen İspanyollar, kralın izniyle toprakları kendi aralarında paylaşmaya başlamışlardı. Yapılan, feodal düzenin inşasından başka bir şey değildi. Buna göre her kolonist (sömürgeci) belli miktarda toprak sahibi oluyordu. Bunlara da *encomenderos* (koruyucular) deniyordu. Korumakla yükümlü oldukları kızılderililerdi, ancak bundan ne kastedildiği de çok açıktı. Toprak sahiplerinin emrine köleler veriliyordu. Koruyuculuk bunun cilasıydı. Bu tedbirin bir aldatmaca olduğu şuradan da belliydi: kolonistlerin rütbesine göre "korunması" gereken kızılderilinin sayısı da arttırılıyordu.

Kızılderililer yalnız altın aramada kullanılmadılar, düzenli bir şekilde tarlalarda da çalıştırıldılar. Toplumsal düzenleri tahrip edilen kızılderililer köle muamelesi görüyorlardı. Bu eziyetlere, Avrupalıların getirdikleri cinsel hastalıklar ve keyfi kıyımlar da eklenince çatışmalar kaçınılmaz hale gelmişti. Bu durum kızılderili nüfusun hızla erimesine neden oldu.

KÖLE TİCARETİNDE ASKER-PİSKOPOS İŞBİRLİĞİ

"Keşfin" ilk dönemlerinde gelişen karşılıklı saygı, adım adım yok olmuştu. Beyaz ırk ilk dönemler kızılderililerde hayranlık yaratmıştı. Fakat yapılan zulümler Hıristiyanlığı kabul eden kızılderilileri bile inançlarından vazgeçirmeye başlamıştı. **Las Casas** bir kısım kızılderilinin "size inanarak Hıristiyan olduk, ancak sizin tan-

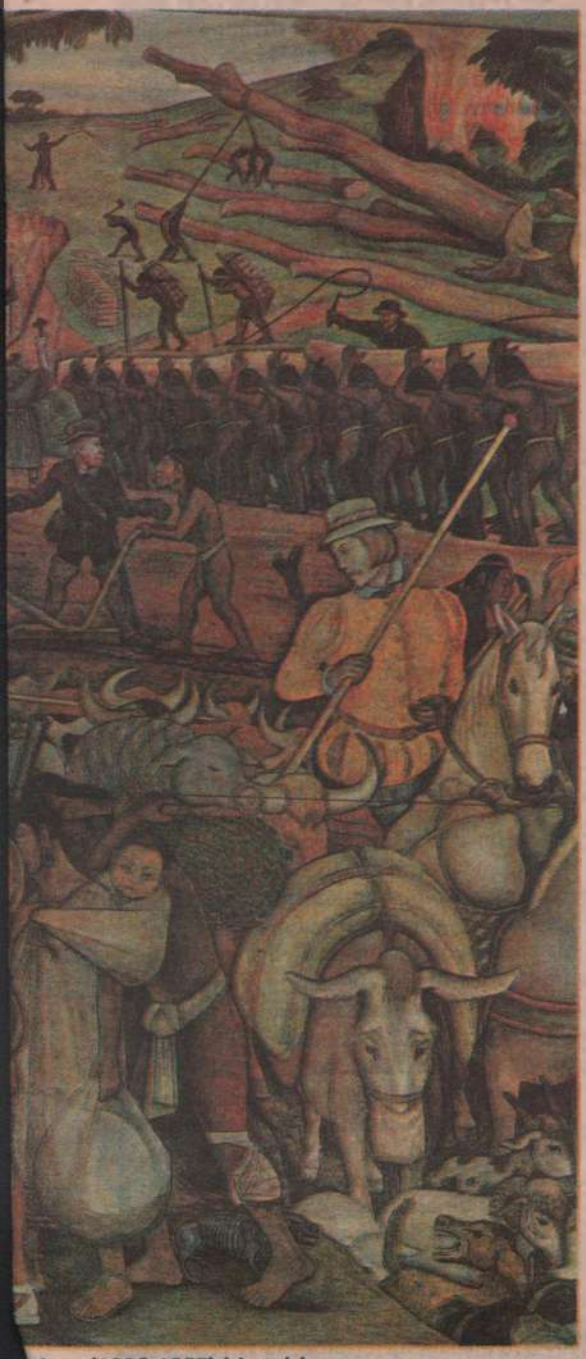
Ünlü Meksikalı ressam Diego Ri

katliamından zenci köle ticaretine

rınız bize yağmadan ve vahşetten başka bir şey getirmedi, bu ne biçim iyiliksever tanrıdır" dediğini belirtir.

Kızılderililerin yaşadıkları felakete ortak olmak istemeyen bir dizi misyoner de onların sözcülüğüne soyunmuştu. Bunların içinde en ünlüsü **Las Casas**'tır. 1542'de yayımlanan, "Yerlilerin Yok Edilişi üzerine Kısa Bir Rapor" (Brevisima relacion de la destruccion de las Indias) adlı eseriyle 400 yıldır tartışılan efsanevi bir kişiliğe sahiptir.

Daha misyonerliğinin başından itibaren kızılderililere yapılan katliama tepki gösterir. **Las Casas**'a göre Batı Hindistan'ın keşfi ve Hıristiyanlaştırma faaliyeti tamamen ekonomik amaç uğruna yürütülmektedir. "Kanaatimce Hıristiyanların bu derece zalim ve gaddarca davranmalarındaki amaç kızılderililerden zorla altın almaktı" diyen **Las Casas**, Batı Hindistan'ın dünyanın en kalabalık bölgesi olduğunu belirterek yerlileri şöyle tarif eder: "Onlar hem kendi efendilerine hem de yeni hizmet ettikleri efendilerine öyle itaatkâr, öyle sadıktırlar ki kavga, gürültü ve anlaşmazlık nedir bilmiyorlar. Tanrının bu yumuşak, zeki ve çalışkan yaratıklarına saldıran İspanyollar tıpkı günlerdir aç kalmış kurtlar ve kaplanlar gibi davrandılar. Bir bölgede, bizzat ben üç milyona yakın nüfusu akla hayale sığmayacak işkence ve katliamlarla 200'e indirdiklerini gördüm."



a'nın (1886-1957) bir toblosu

KIZILDERİLİ SOYKIRIMI

Kızılderililere yapılan zulmü en ince ayrıntısına kadar not eden **Las Casas** bu raporla İspanyol krallığına başvurur. Ona göre yalnız kralın askerleri değil, aynı zamanda Hıristiyan dininin piskoposları da bu ganimetten pay almaktadır. "Yalnız kralın memurları değil, aynı zamanda imparatorluğun piskoposları da payına düşen köleleri teslim almak için adamlarını gönderiyorlardı". Din kurumunun her zaman feodal iktidarların ortağı olduğunu gözler önüne seren **Las Casas**, milyonlarca kölenin kilisenin denetiminde Panama ve Peru'ya satıldığını belirtiyordu. **Las Casas**, İspanyolların erkekleri satarak "şeytani bir plan geliştirdiklerini" söyler. Buna göre "kızılderili kadınlar ve kızlar sistematik olarak tecavüze uğruyor ve böylece yeniden paraya çevrilecek nüfus yaratılıyordu".

O dönemlerde abartılı bulunan **Las Casas**'ın raporlarında yer alan, gerek katliam yöntemleri, gerekse ortadan kaldırılan nüfus daha sonra yapılan araştırmalarda da doğrulandı. Artık araştırmacıların büyük bir kısmı 20 milyon civarında kızılderilinin katledildiğini kabul ediyor. Bugün Güney Amerika'nın büyük bir bölümünde kızılderiliye rastlamak mümkün değil, burada yaşayanlar ya melez, ya da İspanyol kökenlidir. Melezlerin büyük bir kısmı zenci-İspanyol, geri kalan küçük bölümüyse kızılderilidir.

Las Casas'ın raporu o günün Avrupasında bir bomba etkisi yaratmıştı. İngiliz-İspanyol çatışması raporun daha geniş çapta yaygınlaşmasını da sağladı. Kitap basımındaki zorluklara rağmen kısa sürede Seville (1552), Paris (1579), Londra (1583), Amsterdam (1607), Venedik (1630) ve hemen ardından Barcelona, Brüksel, Lyon, Frankfurt ve daha sonraları da Philedelphia, New York, Havana, Beuenes Aires, Lima, Sao Paolo, Meksika ve Santiago de Chile'de milyonlarca baskı yapıl.

Daha sonra İspanyollara karşı mücadele eden Latin Amerikalı devrimcilerin başucu kitabı haline geldi. Bu eseri **Simon Bolivar**'ın elinden düşürmediği söylenir.

Las Casas, bu yüzyılın başında da hararetli bir tartışma yarattı. İspanyol kökenli tarihçilerin bir kısmı **Las Casas**'ı "geri zekalı, manyak, Marksizmin ajanı, tehlikeli demagog" diye nitelendirirken, devrimciler ise onu, özellikle kızılderilileri eşitlikçi bir komünde toplamasından dolayı "komünist, ilkel komünalci, ilk insan hakları savunucusu, özgürlük teolojisinin babası vs." olarak değerlendirdiler.

YAĞMAYA ORTAKLIKTAN, KIZILDERİLİ SAVUNUCULUĞUNA

1474 yılında doğan **Las Casas** soylu bir aileden geliyordu. **Las Casas**, **Kolomb**'un yolculuğa çıktığı 1492 yılında Salamanca Üniversitesi'nde ilahiyat ve hukuk okuyordu. Babası **Don Fransisko** da "Yeni Dünya"yı ilk ziyaret edenlerdendi. 1502 yılından itibaren Amerika'da yaşayan **Las Casas** daha genç yaşta kızılderili kültürüyle ilgilenmeye başladı, 1511 yılında Santo Domingo'da rahip seçildi. Boş zamanlarında kızılderililere tercümanlık yapıyordu. **Las Casas** Güney Amerika'nın "fethi" ile ünlü İspanyol komutanlar **Cortez, Pizarro, Alvarado** vs. ile şahsen tanıştığı için bir yönüyle diğerlerinden şanslı sayılıyordu. Küba'nın talan edilmesini bizzat yaşayan **Las Casas**'ın payına da önemli oranda toprak ve köle düşmüştü. İlk başlarda kendisinin de itiraf ettiği gibi mal ve mülkle ilgileniyor ve yağmadan pay alıyordu. Ancak İncil'in 34. pasajı onu bu durumu sorgulamaya itti. Bu pasajda; "fukaranın yiyeceği yalnız ekmeği var. Her kim ki onu çalarsa o bir katildir. Her kim ki işçiyi çalıştırdığı halde parasını vermiyorsa, o bir azgın köpektir" denmektedir. Vahşetin ve sefaletin boyutu onu hümanizme ve kızılderililerin savunucusu olmaya yöneltti.

1515 yılında İspanya'ya dönen **Las Casas**, krala kadar çıkarak "Batı Hindistan"daki zulmü ayrıntısına kadar rapor etmişti. Bunun üzerine harekete geçen kral bir komisyon atayarak, olaya müdahale etti. Ancak komisyon üyelerinin de yağmadan pay alması komisyonun işlevini sekteye uğrattı. Yalan, rüşvet, şantaj ve tehditler **Las Casas**'a geri adım attırmadı. Yeni kral **V. Karl**'a (Şarlken) kadar ulaşan **Las Casas**, yeni bir komisyonun atanmasını, kralın yardımcısının istifasını ve kendisinin de sorumlu atanmasıyla, "Batı Hindistan" da şiddetin yasaklatılmasını sağladı. **Las Casas** kralın, para ihtiyacını bildiği için "Batı Hindistan"ın gelirinden vazgeçemeyeceğini tahmin ediyordu. Bu gerçeği şiddet politikasının maddi açıdan en çok krala zarar verdiği propagandasında kullanıyordu. Böylece şiddet yanlıları gözden düşüyordu. Ancak hukuksal gitgeller kızılderililerin yaşamında somut bir değişiklik yaratmadı.

1523 yılında Latin Amerika'ya yeniden dönen **Las Casas** kızılderili kültürü üzerine kapsamlı bir araştırmaya girişti. Ona göre Avrupalılarla kızılderililer eşit derecede kültür sahibiydiler. Hatta kızılderililerin yarattıkları sanat eserleri ve toplumsal ilişkiler daha üst bir kültüre sahip olduklarını kanıtlıyordu. İnsanlığın kültürel evrimi tek bir damardan değil, yanyana bir kaç önemli damardan ilerlemekteydi. Ancak bu görüşler o günün Avrupasında pek popüler olamadı.

Hukuksal savaşı kazanmış olmakla birlikte pek fazla ilerleme kaydedemeyince **Las Casas**, yeni bir taktik geliştirdi. Ruhban sınıfının ve kilisenin yağmadan pay almasını engellemek için, inananlara günahlarının karşılığı olarak kızılderililere bağış yapmasını öğütledi. Böylece kızılderililerden çalınan mallar kısmen tekrar kızılderililere aktarılıyordu. İlk dönemler bu yöntem ilgi uyandırdı, ancak daha sonraki süreçte unutuldu.

LAS CASAS'IN TARİHSEL HATASI

1547 yılında yeniden İspanya'ya dönen **Las Casas** seksen yaşına merdiven dayamış bir piskopos olarak öldü. Altmış yıla yakın bir süre kızılderililerin katledilmesini engellemeye çalıştı, bazı başarıların yanında önemli başarısızlıklar da yaşadı. Kızılderililerin yaşam koşullarının nispeten düzelmesini sağlamışsa da onların köle gibi çalıştırılmasını, topraklarının, zenginliklerinin ve kültürlerinin yağma edilmesini engelleyemedi.

Uzun yıllar verdiği mücadele, bu uğurda geliştirdiği pragmatist yaklaşımlar ve taktikler, her şeyi göze alarak kızılderilileri koruma arzusu hayatının en büyük hatalarından birini yapmasına yol açmıştı. Her ne kadar sonraki yıllarda pişmanlık göstermişse de, zencilerin köle olarak Amerika'ya getirilmesini **Las Casas** önermişti. 1520 yılında kralla yaptığı bir görüşmede ona, kızılderililerin zarif vücut yapılarıyla tarla ve maden ocaklarında çalışamayacak durumda olduklarını, bunların yerine bu türden ağır işleri fiziki olarak daha elverişli olan zencilerin yapmasını önermişti.

Sanırız, **Las Casas** bu önerisiyle Avrupa kapitalizmine birikim aktaracak yeni bir imkan yarattığını o gün farketmemişti. Ancak bu öneriyle birlikte 350 yıl boyunca beyazların Afrika'nın batı kıyılarından başlayarak daha içlere doğru yayılan zenci avı kesilmedi. 15-20 milyona yakın zenci köleleştirilerek, Amerika'ya sürüklenmişti. Kökler filminde de ayrıntılı bir şekilde işlenen zenci köle ticareti, insanlık tarihinde yeni bir soykırımı başlatıyordu. Bu süreci daha sonraki yıllarda açık bir şekilde gören **Las Casas** bu önerisinin ağır bir hata olduğunu kabul etti. "Zencilerin haklarıyla kızılderililerin hakları eşitti".

Las Casas

KAYNAKLAR

- C. Columbus;*Schiffstagebuch. Röderberg Verlag*, 1981, Frankfurt a.M
- Las Casas; *Bericht von der Verwüstung der Westindischen Laender*, Insel Verlag, 1981, Frankfurt a. M.
- J. L. Borges; *Alçaklığın Evrensel Tarihi*, Logos Yay, 1990, İstanbul
- C. Strosetzki(Hrg.) Der Griff nach der Neuen Welt, *"Der Untergang der Indian. Kulturen im Spiegel zeitgenös. Texte"*, Fischer Verlag, 1991, Frankfurt a. M.
- *Die Geschichte des Südafrikanischen Volkes Band I.*, von Luli Callinicos

BİLİM VE ÜTOPYA
Eylül 1995

Edebiyat üretimi ilişkileri üzerine-2

Bizde edebiyat endüstrisi var mıydı, yok muydu?

Prof. Dr. Hikmet GÖKALP

Nazım Hikmet'in, Moskova'da sergilediği bir oyundan bahsederler; görmedim ve de okumadım; konusunu bile bana anlatan olmadı; ne yalan söyleyeyim, iki elim yanıma gelecek... Fakat, nedense, oyunun başlığı beni çarptı; 'Ivan Ivanovich var mı idi, yok muydu'. Dedim ki içimden, hiç bilmeden bu başlığın altını, tıpkı Nazım gibi doldurabilirim... Şu anda bu güç işi denemekteyim: 'Türk edebiyatı var mı idi, yok muydu'.

Konuya girmeden önce bir hatıramdan söz açmama izninizi rica edeceğim. 1958 Sonbaharında, binbir çekişmeden sonra (dosyası maarifte) Roma'ya normal burslu bir kel öğretmen olarak gitmeme izin çıktı. Aslında, doktora jürisinde bulunan **Corrado Gini** (Pareto yetiştirmesi Ordinarius Pr.) beni Roma Üniversitesi aracılığı ile istetmişti. 'Milletlerarası Sosyoloji Enstitüsü'ne üye olarak seçilmiştim. Bana bir oda ayırmışlar, ikisi de bir içim su, asistan öğrenci; oh, dedim, dünya varmış... Birkaç gün sonra Felsefe Kürsüsü sahibi Prof. **Carlo Antoni** bana şu teklifte bulundu:

Aşağı katta bir Türkoloji enstitüsü var; senelerdir kapısını kimse açmadı. Zaten örümcek ağından içeriye kimse giremez. Prof. **Rossi**'ye rica ettim, size yardım edecek. Bir taraftan akademik çalışmanızı yürütür, diğer taraftan Türkolojiyi işler hale getirirsiniz; hem, belli olmaz belki bu size bir akademik kariyer başlangıcı olur. Körün istediği bir göz, allah vermiş iki göz; sevindim tabii. Çocuklarıma haber saldım onlar da sevinsin, diye.... Sonra Prof. **Rossi** ile tanıştık, İstanbul'da Edebiyat Kongresinden henüz dönmüş bulunuyordu. Adettir, beni Lugano lokantasında yemeğe davet etti; gece 11'de yemeğe gittik, ben ömrümde böyle bir yer görmemiştim; bir masaya buyur ettiler. Sağımızdaki masada, Eski Mısır kralı **Faruk**, yanında İran şahından yeni boşanmış kız kardeşi **Feyziye** ve bir takım kimseler gürültülü bir şekilde yemek yiyorlardı. Önce havadan, sudan söz açtık, sonra Roma'dan konuştuk, daldık edebiyata... Adam dedi ki bana; Signor Gökalp, Türk edebiyatı var mı, yok mu... Ben iki kadehi yuvarlamış bulunuyordum; fakat, bu doğrudan soruyu bir türlü yutamadım: Dedim ki, neden olmasın... İşte falan, derken ilişki koptu, ortalık soğudu, adam bir hödükle karşı karşıya olmaktan üzülmüş ki bir daha bir laf geçmedi aramızda... Kendisi, Napoli Doğu Dilleri Enstitüsü'nde ordinarius profesör, ben uyuz bir tilki; aramızdaki projenin yattığını hemen anladım; iyi ki gösteri programı başlamıştı. İstanbul'da, şurasını, burasını göstererek şöhret yapmış bir fettan kızımız **Ayşe Nana** soyunacaktı; soyundu, yerlerde debelendi, sonra, ön sıradaki masalardan beş yarı çıplak kadın fırladı, Ayşeciği yemeye başladılar, ortalık karışmıştı; o anda kıl pranga bir adam kalktı yerinden, ceketini çıkardı Ayşe'nin üzerine örttü. İtalyan kadınlarının, kadın severliklerini biliyordum ama bu kadarını değil... Karanlık gece benim için böylece bitmişti ve bizim talihsiz proje de... Prof. Rossi'nin biraz da haklı olduğunu anlamak için seneler geçmesi gerekti...

DİVAN EDEBİYATI

Evrensel anlamda bir Türk edebiyatı var mı idi sahi... Bunu şimdi, şu cılız makale çerçevesinde birlikte inceleyelim: Divan edebiyatı denen kalıtım (faucile) Fransız ve İran klasikleri ile çağdaştır; her üçü de saraylardan destek gördü; divan edebiyatı ürünleri, Osmanlı otokrasisinin pençesinde inleyen halklara mı yar oldu, Avrupa ve Asya halklarına mı ışık saçtı... Hiç kimseye; yeryüzünde bir allahın kulu çıkıp ta ben divan edebiyatı sayesinde güzelliğe yükseldim diyemez; ne destan, ne roman, ne tiyatro ne de dil geliştirme süreci; sadece bir divan lafı var ortada... Kendini şair sanan biri çıkıyor, kasidelerde dertlerini dile getiriyor, sonra gazellerde onmaz aşklarını anlatıyor, daha sonra Münacatta, allahına yalvarıp yakarıyor ve daha sonra naatlarda ne söylüyorsa söylüyor, en sonunda da kitabını koltuğuna alıp sarayın yolunu tutuyor bahşiş toplamaya...

M. Celaleddin Rumi ile Şems-i Tebrizi.
Deri üzerine yapılmış bir minyatürden (İran Müzesi)

Böylesine insanlık dışı bir edebiyat türü görülmemiştir yeryüzünde. Evet Araplarda da var; İslam öncesi **Emriul-Kays**: *"Ya eyyuhel leylüttavilü edmeralEy aşkla dolu sonsuz geceler"* diye develere kaside okur ama daha sonra ortada "Binbir gece masalları" adlı bir yapıt var. Şehrazat, zulme karşı umudu okşayan bir şahsiyet. Çölde hecin develerine kaside okumuşlar ama yine de sosyal olanı unutmamışlar. İran'da da, Cemşide ateşle halı dokuyanlara şifa getiren kasideler, **Ömer Hayyam**'ın, yalın kat kültürlü İngiliz lordlarını avutan rubaileri var ama, diğer tarafta Tuslu **Firdevsi**'nin, bütün dünya dillerinde gümbür gümbür öten destanı, "Şehname"si var. Adamın, Roma'da Villa Burguesi'deki heykelini gördüğüm zaman, hırsımdan ağladım. **Şeyh Sadi**, bütün dünyaya hikmetler savuruyor. **Hafız Şirazi**'nin Gülistan'ını **Maurice Bejart** balet haline getirmiş, halen Paris'te, Palais de Congre'de oynatıyor. Bizim divanlar ise, Arap kökenli aruz vezninin kolay ritmine yaslanmış, banal temaları işlemekte devam etmiştir. Bakınız, **Yavuz Sultan Selim**'in şu ucuz temalı mısralarına: *"mazi, mütevali, ezeli bir makber mesdut/ Müstakbel ebetle dolu bir sayei memdut/ Hal ise, rahet gibi, saadet gibi mefkut/ Feryadı ezin, nev'i vucudi adem alur."*

Bu tantanalı, ağdalı lafların içinde çok ucuz, çok bayat bir tema: Geçmiş kapalı bir mezarmış efendim, gelecekse uzayıp giden bir duman, halde de bir mutluluk yokmuş; hazret yoklukla bulanmış bu insan vücudundan yakınıyor. Adamım, Mısıra halifeliği kapmaya, İran'a Azeri şairi **Hatai**'nin (**Şah İsmail**) bir içim su karısını ve altın tahtını çalmaya giderken yolunun üstündeki Oğuz Türkü Alevileri, Safavidir diye kılıçtan getirdiğini unutuyor, yokluğa bulanmış insan vücudundan şikayet ediyor. Bu nasıl, şiir, bunu yeryüzünde kim okur, kim dinler... Şair **Baki**, dalkavukluğu bir mesleki irfan mertebesine iletmiş: *"Gözlerimiz yolda kaldı, haber gelmedi haşmetmeaptan"* diyor. **Kanuni Süleyman**, **Merzifonlu Kara Mustafa Paşa**'nın ardından Viyana'ya doğru yola çıkmıştır; **Merzifonlu**'nun yeniçerileri yenilmiştir. Padişah kahrından ölür. Bu ölüm bahşiş meraklısı yeniçerilerden gizli tutulur. Şairimiz, medeniyet yıkıcılığından hezimetle dönerken ölen hükümdarını beklemektedir. Kendisini değil halk, sarayın 'ihvanı ba sefasi -Saraydan çöplenenlerbile sevmemektedir; insanlık niye sevsin... Nitekim, kendisi de bunu içinden duymuş olacak ki, şöyle hayıflanıyor: *"Kadrini senki musallada bilip, ey Baki! Durup el bağlayalar, yaran, saf, saf. -Ancak cenaze namazı platformunda insanlar seni anlayacak, ey Baki!ve dostlar el bağlayıp, karşında saflar teşkil edecek..."*

Her zaman divan şairlerine saray bir cennet olmaz, bazan cehennem olur; örneğin, **Nabi**, bir kusur işlemiş olacak ki Hünkar kellesini ister; sadrazam, "aman padişahım", der, "**Nabi** yeri doldurulamayacak bir şair, izin verin de onu ben cezalandırayım..." **Nabi**'yi bir köylü ile birlikte zindana atarlar. **Nabi**, yanık sesi ile gazellerini okumaya koyulur; o okudukça köylü, iki gözü iki çeşme, ağlar, durur. Bir ara **Nabi** sorar adama: "niye ağlıyorsun ahbab?" der, "şiirlerim çok mu dokundu sana"... "Hayır", der adam, "gazel falan dinlediğim yok, ama şu senin sakalın yok mu, kaybettiğim keçimin sakallarını hatırlattı da bana, onun için ağlarım." **Nabi**, hemen divite, kaz tüyü kaleme sarılır; "Şevketlim, celladı gönderin, ölmeye hazırım"...

İşte kıssadan hisse; **Baki**'yi dostları bile sevmiyor, **Nabi**'yi halk dinlemiyor; insanlık neden ilgilensin; böyle bir edebiyat endüstrisinin varlığı söz konusu olur mu? 18. yüzyılda, Lale devrinde, bir zarif adam vardır, **Nedim**. Onun da divanı var; ama bu divan saray için değil, kendi zevki sefası için yazılmıştır. Bakınız oğlana Kağıthane deresinde (Sadabat) ne kurnazca randevu veriyor: *"Bir senu, bir benu, bir de mutribi pakize eda; / Iznolursa, efendim, bir de Nedimü şeyda / Gayrı yaranı edüp ey şuh feda / Gidelim servi revanım, yürü Sağdabada. - Bir sen, bir ben, bir de edalı, ut çalan oğlan, izin verirsen şiir söyleyen Nedim-"* Hazret, dört davetli sayıyor ama aslında oğlanla başbaşa. Nedimi şeydanın zendostluğu da yok değil; bir gün: "Beşiktaş'a yakın bir hanei viranımız vardır" deyip bir kızı eve götürür, sabahleyin kız bu evden, gusul abdesti bozulmamış olarak çıkar; Dr. **Freud** ne düşünür bilemem tabii... **Nedim**, Kabakçı isyanlarında, damdan dama kaçarken düşüp ölmüştür; bütün divan edebiyatıyla beraber.

TASAVVUF EDEBİYATI

"Ya tasavvuf edebiyatı endüstrisi", diyecek akıllı adam; "o da mı entipüften o da mı boş?".. Biz de deriz ki: Evet sayın akıllı adam, hem de bomboş... Akıllı adamın akli melekeleri körelmiş, bir çingeneye biletse ya. Tarih boyunca insanlık, iyiyi kötüden, güzeli çirkinden ayırmasını bildi. Daha önce açıklamaya çalıştığımız gibi, her ne kadar tarihi maddecilik metotları ile bir eleştiri bilimi kurulamamış olsa da, değerli edebiyat ürünleri bulunup gün yüzüne çıkarılıyor. Faslı **Ben Cellul**'un romanı Fransa'da okunuyor; sayın **Yaşar Kemal**'in İnce Memed romanları tütüncü dükkanlarından Elysee sarayına kadar girmiş; kahvedeki adamdan, saraydaki cumhurbaşkanına kadar herkes severek okuyor bu eserleri... **Nazım Hikmet**'in şiirleri 48 dilde basılmış, kendi dilinde yasaklanmışsa ne gam... Akıllı adamın dili kendi kıçına girmelidir artık.

Sahi, nedir bu tasavvuf edebiyatı endüstrisi? At değil, deve değil; Yunan fikriyat ve edebiyatı dahil bütün batı düşüncesini zehirleyen Eflatun (**Platon**) idealizmi, südur (emanation) felsefesi, ta Orta Asyalara kadar, doğu halklarına bir AIDS virüsü

gibi girmiş, onlardaki yaratma gücünü öldürmüş... Bu mikrobun ilk taşıyıcısı 12. yüzyılda körolası bir yahudidir. **İbni Me'mun** (**Moses Maymonides**) derler; bu mel'un, İskenderiye'de eflatunculuk okutan bir Romalının, **Platonius**'un fikirlerini, yalan yanlış Rehberül Hairun (Guide des Indecis) başlıklı bir kitapta toplamış ve doğu halklarına aktarmayı bilmiştir. Orta Asya'nın mistisizmden habersiz nadir okur yazarları, **Süleyman Bakirgani**, **Ahmet Yesevi**, **Bayazıt Bestami** gibi düşünürler, İslam dogmalarından bıktıkları için bu çürük fikirlerde bir necat, bir uyanış imkanı aramışlardır. Cemali mutlak, kemali mutlak boş lafları buradan kaynaklanır. Fikir doğuştan, yani allahtan gelir, yeryüzüne iner, eşyaya şekil verir sonra arşa yükselir (contemplation). İşte size bir edebiyat yaratma mekanizması... Belh kentinden kopup Konya'ya yerleşen **Bahettin Çelebi**'nin oğlu **Mevlana Celaleddin Rumi** artık bir mistiktir; kulübünü (dergah) kurar; yirmi bin mısralık 'Mesnevi Şerifini' Acem dilinde yazar; müritlerini yetiştirir, hatta onlara bir nevi dans da öğretir (Sema). Onlar da kart kelebekler gibi ayrıldıkları allaha kavuşmak için başları dönüp yıkılıncaya kadar deli gibi döner dururlar. Bu mevleviliktir. Anadolu halklarının yukarı tabaka insanlarının yetişmesinde faydalı olmamış değil. Hatta **Nazım Hikmet** bile Deniz Harp okulunda okurken kendini mevlevi hisseder. 'Mevlana' başlıklı şiirinde: *"Ebede set çeken zulmeti deldim / Aşkı içten duydum arşe yükseldim / Kalpten temizlendim huzura geldim / Ben de müridinim iste Mevlana"* diyecektir. Mesneviyi okumadan, okuyanı da görmüş değilim; fakat, aklımda kalan bir kaç mısra ve bu kitabın dünya dillerinde tutulmamış olması beni bu edebiyatın da boşluğu düşüncesine götürdü. Mesnevii Şerif şu mısralarla başlar imiş: *"Dinle neyden, kim hikayet kılmada / Ayrılıklardan şikayet kılmada / çün kamışlıklardan kopardılar beni... vs, vs."* Flüt (ney) kamışlıklardan ayrıldığı için böyle hazin ötüyormuş efendim... İnsan da allahtan ayrıldığı için sızlanır dururmuş; ya nalın da ormandan ayrılıp helada kullanıldığı için dert yanarsa bu işin sonu neye varır. Böyle bir edebiyatı insanlık tutar mı, nitekim tutmamış. **Mevlana**, **Şemsi Tebrizi**'ye aşık olmuş derler; karısı evde istememiş, **Tebrizi** kızmış, Şam'a gitmiş; **Mevlana** da arkasından... Ve orada ölmüş. **Nazım** ne güzel söyler bir rubaisinde: *"O, senin azgın etindir, ey Celalettin / Fi mafih falan değil"*.

Halka yönelik tasavvuf edebiyatı, **Hacı Bayramı Veli**'nin, eli kolu bukagili (Zamanın kelepçesi) Edirne sarayına götürülüp af edildikten sonra bektaşi tekkeleri pıtırak gibi çoğalır Anadolu topraklarında. Halkın sünniliğe, istibdata karşı birer dayanışma kulüpleridir bunlar... İyi de hani edebiyat ürünleri... Derviş **Yunus**, hocası **Taptuk Emre**'nin karısı ile mercimeği fırına verip, kırk sene gecikme ile icazetini kopardıktan sonra bir divan tertipler, kurnaz bir adamdır; *"Ben yunusu biçareyim, baştan aşağı yareyim"* der, cehennemden korkmadığını söyler, erik dalında üzüm yer ve tutulur da Anadolu'da... Oratoryosu yapılmıştır; hatta geçenlerde UNESCO'da, Paris'te günü yapıldı, **Yıldız Sertel** ile oradaydık, hatta Yıldız Hanım **Yunus**'ta tarihi maddecilik arayan bir iki laf da etti, dinleyen olmadı tabii. Yine **Melikof** ablamız bildiğini okudu. Günümüzde

Namık Kemal (1840-1888)

Abdülhak Hamit (1852-1937)

UNESCO, Sir **Aldous Huxley**'in UNESCO'su değil, o da domuzlaştı; güvenlik konseyi gibi o da emperyalizmin yörüngesine girdi. Görüldüğü gibi tasavvuf edebiyat endüstrisinde de sanıldığı gibi ahım, şahım bir şey yok. Şimdi de tanzimat berisi edebiyatımıza bir göz atalım.

TANZİMAT BERİSİ TÜRK EDEBİYATI

Tanzimat, Osmanlı otokrasisinin her bakımdan çöküp, mülkü, bütünü ile batı emperyalizmine peşkeş çektiği uğursuz bir dönemin adı... Hasta adam, sırmalı bir kapitülasyon bekçisi. İpeği, tütünü, tuzu Düyunu Umumiye Dairesi kontrol etmektedir. Tanzimatçı, Büyük **Mustafa Reşit Paşa** İngiliz 'Intelligent Service'inden maaş almaktadır (Histoire Diplomatique'te makbuz numaraları var), damadı rüşvetten mahkemede. Böyle bir hengamede edebiyat da naylon edebiyat olacak ister istemez... **Şinasi**, verimsiz, kötü bir şair. **Namık Kemal** iyi niyetli bir insan ama gözü Osmanlı'da. İlla da vatan şairi olacağım diyor, elhak oluyor da *"Yare nisandır tenine erlerin / Mevt ise son rütbesidir askerin / Altı da bir, üstü de birdir yerin / Arş yiğitler vatan imdadına"*. Bu, çocuksu kanıtlarla vatan kurtulmaz ama **Namık Kemal** vatan şairliğine adaylığını koyar. Aslında, iş işten geçmiş, Tuna boyundaki Klai Erbaa (Dört Kale) koruyucusu **Arnavut Hüseyin Paşa**'nın Rus kumandanı **Prens Orlof**'tan aldığı 20 bin duka altını rüşvet yüzünden **Gazi Osman Paşa**'nın savunduğu Silistre ve Plevne kalesi düşmüş, Ruslar, ellerini kollarını sallayarak İstanbul'un banliyösü Yeşilköy'e gelip yerleşmişlerdir. **Namık Kemal** 'Vatan ve Silistre' oyununu yazar ve Gedik Paşa semtindeki Manokyan tiyatrosunda oynatır; nalınlı, takunyalı seyirciler sokağa dökülür: Yaşasın Kemali Millet, bir nevi popularite... Tilki Sultan **Abdülhamit**, **Kemal**'in, **Abdülaziz**'in intiharında parmağı olduğunu savunarak, onu Kıbrıs'a, Magosa zindanına gönderir, ama boğdurmaz. **Kemal** orada 'Hürriyet' kasidesini yazacak ve bir Ermeni eli ile, vapurla İstanbul'a gönderecektir. Gemi rıhtıma yaklaşınca, adam hafiyelerden korkacak ve kasideyi helânın deliğinden denize atacaktır. Zindandan döndükten sonra **Kemal** hâlâ Osmanlıdır; romantik bir Osmanlı tarihi yazmaya kalkacak, Kayı aşiretinden, cihangirane bir devlet çıkaracaktır; başaramaz tabii... Zira Kayı aşiretinin ne yeri belli, ne yurdu, varlığı bile şüpheli.

Namık Kemal'in edebiyat uğraşlarını Dr. **Rıza Nur** "çocuksu" bulacaktır ilerde... **Abdülhak Hamit** durur mu: "O Tifli ekber ki, tiflane bulduğum sadece masumiyetidir" diye tersleyecektir **Rıza Nur**'u.

Tevfik Fikret (1867-1915)

Görüldüğü gibi **Kemal**'in edebiyatçılığında ipe sapa gelir taraf yok, ama masumiyetine, atılganlığına da diyecek yok...

Tanzimat'ın, edebiyat lafını anlayan iki değerli, bağımsız insanı var. Biri **Ahmet Vefik Paşa**, diğeri **Hamit**. **Ahmet Vefik Paşa**, Paris'teki Louis le Grand lisesi mezunudur. Erbabı, kendisi için devrilmiş kütüphane der; hiç de değil... Osmanlı tarihinde rastlanmadık bir edebiyat, hukuk ve tarih bilgini. **Moliere**'in bütün eserlerini emsalsiz bir sadakatle dilimize kazandırmış; Bursa valisi iken, orada tiyatro kurup bu eserleri oynatmış, ilerici kişiliği olan bir adam. Bununla yetinmemiş; "Mecellei Ahkâmı şeriyye" yapıtında şeriatla Roma hukukunun sentezine çalışmış, zamanın kör kadılarına bir pratik alan göstermiş. Hele, "Tarihi Osmani" okumadım ama tahmin ediyorum ki bu eser, ilk defa, kimliğini kimsenin bilmediği Osmanlı tarihinin materyalist metotlarla incelenmesi girişimidir.

Abdülhak Hamit de öyle, dörtbaşı mamur bir şair. Dedesinin Rumeli Hisar'daki eczanesinde şu levha asılı imiş: "Ne ararsan bulunur, derde devadan gayrı". Daha on iki yaşından itibaren, babası ile birlikte sefaret sefaret İran'ı, Avrupa'yı daha sonra Konsolos olarak Hindistan'ı, ve Büyükelçi olarak Avrupa'yı yaşamış 'Policulturel' bir şair. Bir 'Dandy'; Latince ve Yunanca bilmiyor ama Fransızca ve İngilizcesi fena değil; Osmanlıcaya tasarrufu da muhakkak. Ailesi onu evlendirmek ister. **Hamit** cebi delik bir adam, ona zengin bir kız bulmak lazım, bulurlar. Düğün hazırlıkları başlar; komşuda, ne güzel ne çirkin, yetim bir kız var; için için **Hamid**'i sevmekte ve kimseye söylememektedir. Adı, **Fatime**, yani **Fatma**... Komşu kızlar, **Fatma**'ya, düğünde ne giyeceğini sorarlar "Ben, kareler giyeceğim", der **Fatma**... Bu sözü **Hamit**'e aktarırlar. O da nişanı bozar, beş parasız yetimle, **Fatma** ile evlenir. Görüldüğü gibi adam yaşamdan zevk aldığından fazla bir gönül adamı, iyi bir insandır. **Hamit** tıpkı Fransız klasiklerinde olduğu gibi benzetme tiyatro eserleri verir. Bunlar sahneye uymaz ama zevkle okunacak eserlerdir. 'Eşber', 'Horace'a benzer, Davalaciro aynen Othello. Tezer, Fiten, Abdürahmani Salis tiyatro eserleri hep aynı, **Ahmet Vefik Paşa**, ona, "evladım, eserlerinde biraz da atasözlerini kullansan", der. Baştan aşağı atasözleriyle örülü "Sabri Sabat" oyunu hazırdır. Tıpkı **Edmond Rostand** gibi. Erbabı, sen Avrupa eserlerinden çalıyorsun, diye yüklenir; **Hamit**'te cevap hazır: "Çaldım ise miri malı çaldım"... O, bunu yapmakla evrensel değerlere yükselmeyi istemektedir. Bu, büyük amatör **Nazım**'ı severdi; **Nazım** da onu sever olmalı ki, **Atatürk**'ün davetini kabul etmediği halde **Hamit**'in yemeğine gider. Masa altından; Belçikalı Yosma **Lucienne Hanım**, "ben seninim" diye ayağına basar.

Görüldüğü gibi ne **Hamit**'te, ne **Ahmet Vefik Paşa**'da el yüzüne çıkacak profesyonel bir edebiyat aramak boşunadır. Dünya onları tanımamış ama onlar dünyayı tanımaya çalışmış ciddi insanlardır. Görüldüğü gibi Tanzimat'ta da dişe dokunur, dünyanın tanıdığı bir edebiyat ürünü yok; gelelim 'Serveti Fünun' grubu edebiyat endüstrisi kurma yeltenişlerine...

SERVETİ FÜNUN

Bundan 52 sene önce, fakülteyi bitirirken 'Un Poete Turc Parnassien: Fikret' başlıklı, 120 sayfa tutarında, Fransızca bir lisans tezi yazmış ve kabul ettirmiştim. Bugün bu tezin altına imza koyamasam da, esasları bakımından bugün bile geçerli yargılar taşıdığını düşünüyorum. 19. yüzyıl sonlarında, **Leconte de Lisle**, **Sully Prud'humme**, **Albert Samaine**, **François Coppe**, **Anatol France**, **Malarme** gibi küskün edebiyat üreticileri, **M. Lemerre**'in kurduğu 'Parnasse' dergisi etrafında

☞

toplanmışlardı. Hepsi değilse de, **Anatol France**, **Mallarme** gibileri eserleri ile milletler arası şöhrete kavuşmuşlardı. Günümüzde en az okuyan aydınımız bile **Anatol France**'ın bir kaç romanını Türkçesinden okumuştur. Bu insanların sanat anlayışı duygusallığa son verip, mermer güzelliğinde (marmoreem) eserler hazırlamaktı; kimileri bunu başardı, kimileri yeniden duygusallığa düştü.

İstanbul'da da aynı şey; **Ahmet İhsan Bey**'in 'Serveti Fünun' dergisi etrafında **Cenap** gibi, **Fikret** gibi Fransız edebiyatını yakından izleyen ve Osmanlı sözünden nefret eden küskün şairler toplanır. **Recai Zade Ekrem**, Galatasaray Sultani'sinde, Talimi Edebiyat'ını okutmaktadır; gerici **Muallim Naci** de kendi bildiklerini. Derin bilgili, ağzı kara bir adamdır **Muallim Naci**... Vaktiyle **Namık Kemal**'e kan kusturmuştur; bu sefer Serveti Fünunculara yüklenecek ve onlara 'Decadent' -çöküntü şairler- adını takacaktır. Bu edebiyat ne getirip, ne götürmüştür? Hiçbir şey, deyip geçmek olmaz; çok şey deméye de insanın dili varmaz. **Cenab**'ın dili eskidir imajları yeni. Fransız sembolizmine dair makaleleri emsalsiz değerdedir. **Fikret**, "Fikri hür, vicdanı hür, irfanı hür bir şairim" der ama, kişilik tamlığında ikilik (dualite) vardır; bir taraftan:

"Kimbilir, aslımız bir avuç toprak
Onu muzdarip çamur yapmak
ki mesamatı kanla, yaşla dolu
Hangi hain tesadüfün işi bu." diyerek Allah'a çatar, diğer taraftan:

"Bir samti ulvi, ruhu avalim,
Hamus hamus eyler ibadet"

mısralarıyla sabah ezanını tebcil eder. Bir

Nazım Hikmet.

tarafta:

"Yiyin, efendiler yiyin,
tıksırıncaya, patlayıncaya kadar yiyin
Bu hanı iştiha sizin"

diye çatar ittihatçılara, diğer taraftan Aşiyan'da yan gelir yatar. "Protestanlara zangoçluk eden" diyecektir **Akif**... **Fikret**'in şiirinde **Albert Samine** vardır; biri 'Demirciler'i yazar; öbürü, "Balıkçılar"ı, eh, mısralar bile benzer çoğu zaman... **Fikret**, ne makale yazmıştır, ne roman, işte öyle bir şairdir, **Fikret**...

Bu dergi havasındaki romancılara gelince, bunlar cidden utanç vericidirler. **Mehmet Rauf**'un 'Eylül' romanı, **Rousseau**'nun 'Nouvelle Bloise' romanının kopyasıdır. **Uşaklı Zade**'nin 'Mai ve Siyah'ı, **Paul Bourget**'nin *"Le Disciple"* (Çömez) romanının aynı. Doğrusu ciddiyetten uzak bir edebiyat üretimi ilişkisi...

Daha sonra işler büsbütün cıvır; **Akif**, Bağdatlı Arap Haşim (**Ahmet Haşim**) bir tarafa; İstanbul gümrük dairesinin penceresinden bir adam bağırır; **Mehmet Emin Yurdakul**, milli şair olmak istemektedir:

"Ben bir Türk'üm, dinim cinsim uludur
Sinem özüm ateş ile doludur
Türk evladı, evde durmaz, giderim."

Uğurlar ola, nereye, Amerika çizmeleri ardından Kore'ye mi? Rahmetli Özal idaresindeki körfeze mi, yoksa Kıbrıs'a mı çıkacaksın çocuk...

MUTLU SON: NAZIM HİKMET

15. yüzyılda Bağdat'ta sürünen, rüşvet sayılmadığı için selamı bile alınmayan Azeri asıllı; 'Enis'ul Kalp', Leyla ile Mecnun sahibi **Fuzuli** nam bir divan şairimiz daha vardır. İşte bu zat, edebiyat ürünlerine güzel bir tanımlama getirmiş: "Dehr, bazardır, kanda herkes metaın arzeder..." demektedir. Çok üzülerek itiraf etmeliyiz ki, tarih boyunca Türk dilindeki edebi ürünlere dünya pazarlarında el süren olmamış. Bu acı, ama gerçek... **Mustafa Kemal**'in laiklik devriminden sonra Anadolu ufuklarında bir güneş doğmuş, bu güneş tıpkı 26 asır önce doğan İzmirli **Homeros** güneşi gibi hem ülkeyi hem de dünya halklarını ısıtır olmuş; 48 dilde basılmış **Nazım**'ın eserleri. **Nazım**'a, dünyanın en büyük şairi, demiş **Pablo Neruda**... Dünya büyüklerinden **Louis Aragon**'un çalmadığı kapı kalmamış bu dünyanın en büyük şairi zindandan çıksın diye... Ne mutlu bize ki kendi dilimizdeki edebiyat ürünleri artık dünya pazarlarında kokuşup kalmayacak.

SARMAL YAYINEVİ
"Yazının İsyanı"

Sarmal Bilim Kitaplığı

- **YAŞAYAN MATEMATİK**
  Theoni Pappas/Çev. Yıldız Silier 220.000
- **KİM KORKAR MATEMATİKTEN**
  Prof. Dr. Nazif Tepedelenlioğlu 190.000
- **STEPHEN HAWKING:**
  Yaşamı, Kuramı ve Son Çalışmaları
  Micheal White - John Gribbin / Çev. Nezihe Bahar 300.000
- **KARA DELİKLER ve BEBEK EVRENLER**
  Stephen Hawking / Çev. Nezihe Bahar 215.000
- **KOZMİK KOD I:**
  Doğanın Dili-Kuantum Fiziği
  Heinz R. Pagels / Çev. Nezihe Bahar 190.000
- **KOZMİK KOD II:**
  Maddenin İçine Gezi
  Heinz R. Pagels / Çev. Nezihe Bahar 190.000
- **EPİSTEMOLOJİ ve PSİKOLOJİ**
  Jean Piaget / Çev. Seçkin Selvi 150.000
- **HEP ARANIZDA OLACAĞIM**
  Frédéric Joliot-Curie'nin Yaşamöyküsü
  Güney Gönenç 170.000
- **EVREN ve DÖNÜŞÜMLERİ**
  Roland Omnes / Çev:S. Tameroğlu-H. Vehbi Eralp 215.000
- **GÖDEL KANITLAMASI**
  Matematiğin Sınırları
  Ernest Nagel - James R. Newman
  Çev: Bülent Gözkân 190.000
- **RÖLATİVİTE ve KOZMOLOJİ**
  William J. Kaufman / Çev: Sacit Tameroğlu 225.000
- **KUARKLAR**
  Temel Parçacık Fiziğine Giriş
  Y. Nambu / Çev: Zülâl Kılıç 325.000
- **BİLİMİN DOĞAL OLMAYAN DOĞASI**
  L. Wolpert / Çev. Evcimen Perçin 200.000
- **X - IŞINLARINDAN KUARKLARA**
  Çağdaş Fizikçiler ve Buluşları
  Emilio Segrè/ Çev. Çağlar Tuncay 375 000
- **BİLİM TEKNOLOJİ SANAYİ ÜÇLEMESİ**
  Aykut H. Göker 160.000
- **RÖLATİVİTENİN ABC'Sİ**
  Bertrant Russell / Çev. Vahap Erdoğdu 215.000

Eylül Ayında Çıkacak Kitaplarımız

- **İLKESELLİĞE VEDA**
  Odo Marquard/ Çev. Şebnem Sunar 190.000
- **SOSYAL İSYANCILAR**
  Eric Hobsbawm/ Çev. Necati Doğru. 175.000
- **STEPHEN HAWKİNG'İN EVRENİ**
  John Boslough/ Çev. Osman Bahadır. 190.000
- **BİLGİSAYAR GÜCÜ ve İNSAN AKLI**
  Joseph Weizenbaum/ Çev. Türkan Yöney 375.000
- **DİN, BİLİM ve FELSEFE**
  Howard Selsam / Çev. A. And. 175.000

Siparişlerinizin bedelini Tülay Alagöz 66 68 44 No'lu posta çeki hesabına yatırıp, makbuzu ve istediğiniz kitapları fax ya da mektupla bildiriniz.
1.000.000 TL.'nin üzerindeki siparişlerinize % 20 indirim uygulanır.

Babıali Caddesi Pak Han. No: 16/4 Cağaloğlu-İstanbul
Tel-Fax: (0212) 522 45 78-512 70 20

Bilim eğitimi üzerine

Hüseyin BATUHAN (•)

"Bilim ve Şarlatanlık" adlı kitabımın "Aptallığın Anatomisi veya İnanmanın Patolojisi" başlığını taşıyan son bölümünde, bunca yıl süren bilim eğitimine rağmen birçok "okumuş" insanın nasıl olup da şarlatanların dediklerine inanabildiğini açıklamaya çalışmış, bazı psikolojik faktörler yanında, bugün okullarda uygulanmakta olan eğitim sisteminin temelinde bazı boşluk ve bozukluklar olduğunu dile getirmiştim. (1) Bunlar arasında beni en çok rahatsız edenler de şunlar:

1) Uygulanmakta olan eğitim sistemi yeni yetişenlere "bilimsel" (veya "rasyonel") düşünme alışkanlıkları kazandıramıyor;

2) Onlarda bilimsel konulara karşı *merak*, dolayısıyla bilime karşı *sevgi* uyandıramıyor.

"Bilimsel düşünme alışkanlıkları edinmenin yolları nelerdir?" sorusuna bizde güya *mantık*, *metodoloji* (o da eskiden) ve *felsefe* derslerinde cevap verilmeye çalışılır, daha doğrusu çalışılırdı, oysa yıllardır ne mantık dersinde, hele ne de felsefe dersinde çocukların bu konuda en küçük bir fikir sahibi olmaları mümkün değil. Matematik, fizik, kimya ve biyoloji gibi *fen* derslerinde de hazırlop bilgileri bölük-pörçük belletmekten öteye gidilmediği için, ben kitabımın 1. ve 2. bölümlerinde yaratıcı bilim adamlarından birkaç örnek vererek, yeni bir bilgi üretme serüvenine atılan bir insanın kafasının nasıl çalıştığını göstermeye çalıştım. Bilimsel düşünme alışkanlıkları insanoğlunun uzun deneme ve yanılmalar sonunda bulduğu başarılı bilgi üretme yöntemlerinden başka birşey değildirler; bu nedenle bu yöntemler ya doğrudan doğruya *işbaşında*, yani bu üretim serüvenine katılarak, ya da bu serüvene katılmış olan büyük bilimadamlarının yaşam hikâyelerini tanıyarak öğrenilebilir. Oysa bizde okutulan ders kitaplarında bu tür hikâyelere -kısa da olsa- yer verilmediği gibi, bilginlerin adı bile anılmaz. Bugün okutulduğu biçimiyle bilim derslerinin bilimsel düşünüş kazandırması mümkün değildir.

Ben kitabımda bu amaca hizmet edebileceğine inandığım üçüncü bir yol daha denedim: Bilgi ürettiklerini sanan *sözde-bilginleri*, günlük dildeki adıyla, *şarlatanları* teşhir ederek, ne tür düşünme alışkanlıklarının insanı çıkmaza sürüklediğini göstermek! Bu anlamda kitabımın bir tür "bilim patolojisi" denemesi olduğunu söyleyebilirim. Hatta öyle sanıyorum ki, bazı insanların "bilim-dışı", bazan da "bilim-karşıtı" iddialarının neden "inanılmaya değmez" olduklarını göstererek, bilimsel (=rasyonel) düşünüş yöntemleri hakkında "dolaylı" bir fikir vermiş oluyorum. Bu yöntemin bir bakıma "dolaysız" yöntemden bile etkili ve başarılı olması beklenebilir.

Ancak bu tür kitapların insanlara bilimsel düşünme alışkanlıkları kazandırma şansı pek fazla olmasa gerek. "Demir tavında dövülür" atasözünün de hatırlattığı gibi, bu alışkanlıkların insanlara daha küçük yaşlarda kazandırılması gerekir; dolayısıyla eğitimin ilkokuldan başlayarak bu alışkanlıkları aşılamaya yönelik olması beklenir. Ne yazık ki, bizde bilim eğitimi üniversite aşamasında bile bu amacı gerçekleştirecek şekilde düzenlenmemiştir. Nitekim, bazı üniversite bitirmişlerin, hattâ üniversite öğretim üyelerinin, örneğin **von Daniken** adındaki bir şarlatanın hezeyanlarını ciddiye alması durumun böyle olduğunu kanıtlıyor.

BİLİM EĞİTİMİNİN AMACI

Kanımca bilim eğitiminin başlıca şu iki amaca yönelik olması gerekir: 1) Yeni yetişenlerde bilgi üretme hevesi ve arzusu uyandırmak; 2) Elden geldiğince yanılmaktan kaçınma kaygısı uyandırmak. Aslında bu iki duygu bir paranın iki değişik yüzü gibidir; nitekim bir insan doğruyu seçtiği ve arzuladığı ölçüde yanlıştan kaçmaya çalışır. Bilgi sevgisinin de, yanılma kaygısının da büyük ölçüde zekâ seviyesiyle ilişkili olduğu anlaşılıyor; ancak her alanda olduğu gibi, bilim alanında da iyi bir eğitimle hiç değilse orta zekâdaki insanlarda her iki duygunun da bir hayli gelişmesi mümkün olsa gerek. Ne ki, kötü bir eğitim sistemi en yüksek zekâlı insanları bile bilimden soğutabilir, dolayısıyla bilimsel düşünme alışkanlıkları edinmelerini engelleyebilir. Bizdeki eğitim sisteminin yeni yetişenlere hiç değilse temelsiz, hattâ saçma fikirlere kapılmamayı bile öğretemediğini görmek gerçekten umut kırıcı. Düşünün ki, üniversiteyi bitirmiş olan bazı gençler herhangi bir iddia karşısında "Bu iddia inanılmaya değer mi?" sorusunu sormayı bile öğrenmemişler. Demek ki, bu sistem gençlerde "inanma sorumluluğu" bilinci bile uyandıramıyor.

Bu bilincin en belirgin ifadesi "*şüphecilik*" dediğimiz tavır. Oysa şüphecilik, yani doğru olup olmadığını iyice araştırıp soruşturmadan hiçbir iddiayı kabul etmeme alışkanlığı, bilimsel düşünüşün belki en temel ilkesi, zira insan ancak şüphe etmeyi alışkanlık haline getirebildiği ölçüde yanılma tehlikesinden uzak kalabilir.

O halde şimdi bir cevap aramamız gereken soru şu: Neden eğitim sistemimiz yeni yetişenlerde bilgi-*sevgisi*, dolayısıyla yanılma-*korkusu* uyandıramıyor?

Bilgi sevgisi *merak*, yani öğrenme arzusu biçiminde ortaya çıkar. Bu arzunun bazı insanlarda tutku biçimini aldığı da oluyor. Filozof ve bilim adamı dediğimiz kişiler de işte bu tutkuya kapılıp hayatlarını "bilgi üretme" işine adayanlar arasından çıkıyor. Bu da şüphesiz herşeyden önce bir yetenek işi; merak bir zekâ belirtisi olduğuna göre, kişinin doğuştan zeki olması gerekiyor. Nitekim, bilgi üretme işinde en başarılı olanlar genellikle üstün zekâlı insanlar.

Herkesin bilgi-üreticisi olamayacağı apaçık, ama geri zekâlı olmayan herkes "bilgi-tüketicisi" olabilir. Tıpkı herkes sanat eseri de üretemediği halde, iyi bir sanat heveslisi, hattâ bazan iyi bir "sanat eleştirmeni" olabileceği gibi. Eğitimin de amacı büyük ölçüde *iyi* bilgi-tüketicileri yetiştirmek olsa gerek. Ancak, klasik müziğin tadına varamayan bir insan nasıl iyi bir "dinleyici" olamazsa, eğitimi boyunca bilgi edinmenin tadını alamamış bir kişi de iyi bir "tüketici" olamaz. Bu nedenle eğitimin amacı herşeyden önce bilimleri sevdirmeye çalışmak olmalı, öyle ki çocuk -hangi konuda olursa olsun- yeni birşeyler öğrendikçe kafasının aydınlandığını, bakış ufkunun genişlediğini, hattâ duygu dünyasının derinleştiğini, sözün kısası *mânen zenginleştiğini* hissetsin. Bence iyi bir eğitimin en büyük başarısı yeni yetişenlerde bilgi edindikçe bambaşka bir insan oldukları duygusunu ve bilincini uyarabilmesidir, zira onlar ancak o zaman daha çok öğrenmek ihtiyacını duyacaklardır. Bu ihtiyacı duyanlar arasından yeni bilgiler üretme hevesine kapılanlar da çıkacaktır, doğal olarak.

Üniversite giriş sınavlarında uygulanan test yöntemi bölüm seçiminde tutulan en kötü yol

Siz hiç *zorla* konsere, tiyatroya, sinemaya veya futbol maçına giden insan duydunuz mu? Elbette, hayır, öyle değil mi? Buna karşılık, okula gidenlerin ezici çoğunluğu bunu istemeye istemeye, zorla, salt "mecbur" oldukları için yapıyor. İşte eğitimin çözemediği en önemli sorun da bu: Okulları da insanların seve seve koştukları, hattâ bazan yer bulabilmek için saatlarca kuyrukta bekledikleri sanat yuvalarına dönüştürebilir miyiz? Dersleri de bir konser dinletisi veya bir tiyatro gösterisi gibi çekici, heyecan verici, hatta bazan kendinden geçirici yapmak mümkün değil mi?

TEMEL BOZUKLUKLAR

Ne yazık ki, dünyanın hiçbir ülkesinde bu ideal gerçekleştirilebilmiş değil. Tam tersine, en ileri ülkelerde bile okul çoğu zaman mânevî bir işkence yeri olma niteliğini koruyor. Bunun ülkeden ülkeye değişen pek çok nedeni var. Ancak daha çok alt-yapıyı ilgilendiren sorunlar bir yana bırakılırsa, eğitimi çocuklar için bazan dayanılmaz yapan üç temel bozukluktan söz etmek mümkün: 1) Ders programlarının aşırı derecede yüklü olması; 2) Öğretim yöntemlerinin iticiliği; 3) Öğretmen kalitesinin düşüklüğü.

Dünyada bugün yüzlerce değişik bilim dalı olduğunu, lise düzeyinde belli başlı bilim dallarının yeni yetişenlere tanıtılmak istendiğini biliyoruz. Bugün çeşitli bilim dallarında o kadar çok bilgi üretilmiş bulunuyor ki, bunlardan hangilerinin ve ne kadarının "genel kültür" malzemesi olarak kullanılması gerektiği sorununu hiçbir eğitimci çözebilmiş değil. Bu konuda çok ciddî çalışmalar yapılmakta ise de, çocuklara yüklenen bilgi yükü henüz rahatlıkla ve seve seve taşınabilir düzeye indirilebilmiş değil. Gerçi uzmanlık alanlarının üniversite düzeyinde ayrılması ilkesi heryerde benimsenmiş görünüyor, ama gene de liselerde okutulan her ders kitabı her öğrencinin ilerde o bilim dalında uzman olacağı varsayımıyla yazılmış olduğu izlenimini uyandırıyor. Nitekim, fizik dersinde fiziğin bütün konuları -bazan en ince ayrıntılarına varıncaya kadar- tanıtılmak istendiği gibi, öğrencilerden bütün fizik yasalarını bir bir bellemeleri, hattâ verilen herhangi bir fizik problemini çözmeyi başarmaları isteniyor. Aynı şekilde, tarih dersinde dünyada bugüne kadar ne kadar politik, ekonomik, sosyal ve kültürel olay yaşanmışsa, hepsini -bazan insan belleğini isyan ettirecek ayrıntılarına varıncaya kadar- öğretme işgüzarlığının ağır bastığını görüyoruz.

Einstein gibi bir deha bile gerek lise, gerekse üniversite eğitimi esnasında bu bilgi yükü altında öylesine ezilmiş, hattâ öyle bir "beyin fesadı"na uğramış ki, üniversiteyi bitirdikten sonra tam bir yıl boyunca fizik kitaplarına el süremez, hattâ fizik konuları üzerinde düşünemez olmuş. Ancak sıkı bir okuma ve düşünme perhizinden sonra kendine gelebilmiş. Öyle sanıyorum ki, **Einstein**'ın sonradan eski öğrencisi **Leopold Infeld**'le birlikte yazmış olduğu "Die Evolution der Physik" (Fiziğin Evrimi) başlıklı kitap fizik biliminin çok daha sevimli bir biçimde okutulabileceğini kanıtlamak amacıyla yazılmış. Herhalde **Einstein** öğrencilik yıllarında geçirdiği travmayı unutmamış olmalı ki, bu kitabında kendi ünlü "formülü" $E=mc^2$ de dahil olmak üzere, hiçbir fizik formülüne yer vermemiş. İçinde hiçbir problem de yok. "Formülsüz, problemsiz fizik kitabı olur mu?" diyeceksiniz. Evet, olur, hem de bal gibi olur, nitekim gerçek fiziğin ne olduğunu asıl bu kitabı okuduğunuz zaman anlıyorsunuz. Daha da önemlisi, bu kitap size fiziği sevdiriyor! İşte burada insanın

☞

aklına hemen şu soru geliyor: Niçin okullarda bu tür kitaplar okutulmaz?

Ben eğitimci değilim, ama bu konu üzerinde uzun süre kafa yormuş bir "amatör" olarak şu sonuca vardığımı söyleyebilirim: Hangi bilim dalı olursa olsun, hiç değilse lise düzeyinde, elden geldiğince az konuyu olabildiğince canlı biçimde, yani ilgi ve sevgi uyandıracak şekilde okutmak eğitimin temel ilkesi olmalı. Bana sorarsanız, bilimlerde en ilgi çekici konular *çığır açıcı teorilerdir*, dolayısıyla derslerde ağırlığı bu teorilere vermelidir. Oysa ders kitaplarında tam bunun tersi bir yol izlenmekte, teoriler bazan bir iki cümleyle geçiştirilip hep gözlem ve deneylere dayanan olgusal bilgilere yer verilmektedir. Oysa teoriler üzerinde durup tartışmak, bunların geçirdiği uzun düşünce serüvenini gözler önüne sermek, çocukların çok daha fazla ilgisini uyandırabilir. Herhangi bir ders kitabını açtığınızda karşılaşacağınız manzara bu bakımdan hiç de iç açıcı değidir, zira bir sürü ayrıntı arasında temel problemler kaybolmakta, bu nedenle öğrenci zekâsını ve hayâl gücünü çalıştırıp geliştirmek fırsatını bulamamaktadır. Nitekim ders kitapları çoğunlukla -tıpkı yemek pişirme sanatı üzerine yazılmış kitaplar gibi- "bilgi-reçeteleri" sunmakta, öğrencinin düşünme yeteneğini ve hayâl-gücünü harekete geçirecek sorunlara yer vermemektedir. Sonuçta belleme yeteneğini zorlayan bir bilgi safrası edinen öğrenci sınavlar biter bitmez bu safrayı kusmak zorunda kalmaktadır. Zevkli bir uğraş olması gereken "öğrenme" işinin mânevî bir işkenceye dönüşmesi bugünkü eğitim sistemlerinin nasıl bir çıkmazda olduğunun en trajik göstergesi olsa gerek.

Öyle sanıyorum ki, çığır açıcı teoriler üzerinde durmak kadar, bu teorileri üretmiş olan bilim adamlarının yaşam öykülerine genişçe yer vermek de çocuklara bilimi sevdirmek bakımından yararlı, hattâ gereklidir. Nitekim, herhangi bir sanata karşı içten ilgi duyan herkes sanat eserlerini yaratmış olanların kişiliklerini ve yaratma serüvenlerini yakından tanımak ihtiyacını duyar. Bilimsel bilgiler de gökten zembille inmediğine göre, bunları üretmiş olanları çocuklara tanıtmak, bu arada özellikle bu üretme serüveninin ne kadar güç, zahmetli, yalnız deha değil, üstelik büyük tutku, sabır, hattâ özveri isteyen bir iş olduğunu onlara anlatmak, böylece onların da bir dereceye kadar bu serüvene katılmalarını sağlamak öğrenme sürecini verimli, hattâ çekici yapabilir. Ne yazık ki, ders kitaplarında, dolayısıyla derslerde -birkaç istisna dışında- büyük bilim adamlarının adları bile anılmamaktadır Oysa büyük bilim adamlarının yaşam öyküsü bir dedektif romanından bile bazan daha ilginçtir. Bana sorarsanız, çocuklara bilim adamlarının yaşam hikâyelerini anlatmakla da yetinmemeli, sınıflara, laboratuvarlara, hattâ koridorlara onların fotoğraflarını asmalı, hattâ okullara en büyük bilim adamlarının adlarını vemeli. Aynı şey büyük yazarlar, ressamlar, kompozitörler için de geçerli elbet. "Bilgi çağı" denilen bugünün dünyasında bilim adamlarının uzmanlar dışında pek az kişi tarafından tanınması bence utanılacak bir kadir-bilmezlik belirtisi.

Bilim derslerinin soğuk ve ürkütücü olmasının bir başka nedeni de öğretmenlerin öğrencilerde en küçük bir merak, yani öğrenme hevesi uyandırmadan konuya girmeleri ve başkalarının üretmiş olduğu hazır bilgileri en tatsız biçimde onlara aktarmaya kalkmaları. Karnı aç olmayan bir insana dünyanın en lezzetli yemeklerini bile sunsanız, onda yeme arzusu uyandıramazsınız. Bu bilgiler için de geçerli: Bu nedenle ilkin çocukta "merak" (yani bilgi açlığı) uyandırmanız şart. Bu da önce "problemler"den yola çıkmanızı gerektirir. Çocuklar bilim adamlarının çözmeğe çalıştıkları problemlerin çoğunu kendiliklerinden göremez veya düşünemezler, zira bu iş genellikle üstün bir zekâ düzeyi gerektirir; bu nedenle öğretmenin ilk işi onlara bu problemleri göstermek ve neden önemli olduklarını anlatmak olmalıdır. Problemler en açık ve seçik biçimde dile getirildikten sonra öğretmen çocuklardan onları çözmeye çalışmalarını istemelidir. Elbet her problemi çözemezler, ama bence çözmeyi *denemeleri* şart, zira ancak bu şekilde bilgi üretmenin bazan ne kadar güç bir iş olduğunu anlayabilirler. Bence daha da önemlisi, çocuğun bir problemin çözümü için neler yapılması gerektiğini iş başında görmesidir. Örneğin "Sesin hızı nedir?" türünden bir soruyla karşılaştığında çocuk önce sorunun hangi yoldan çözülebileceğini düşünebilmeli, eğer bu konuda hiçbir öğrenci akla-yakın bir teklif getirememişse, ancak o zaman öğretmen araya girip onlara bu işin -en basit şekilde- nasıl yapıldığını göstermelidir. Gerektiğinde öğretmen çocukları bir stadyuma götürüp onlarla ses hızının ilk bulunuşunda başvurulan deneyi tekrarlamalı, ondan sonra da bu hızın daha dakik bir ölçümü için başvurulan deneyleri anlatmalıdır. Bu şekilde çocuklar bilgi üretiminin "araştırma" denilen bir çalışma gerektirdiğini, araştırmaların da gözlem, deneyim, mantıksal çıkarım, hattâ yerine göre "hayâl-gücü"ne başvurmak demek olduğunu öğreneceklerdir. Yoksa fizikte ses konusunu anlatırken öğretmenin "sesin hızı havada saniyede yaklaşık 331 m. dir" deyip geçmesi "öğretme" değil, "belletme" diye nitelendirilebilir. Nitekim, çocuk bu cevabı kısa sürede unutacaktır.

Ne yazık ki, bizde eğitim -hemen hemen bütün okullarda- aktif bir öğrenme süreci olarak değil, pasif bir *belleme* süreci olarak yürütülüyor. Çok yaygın olan kopya çekme hastalığının da buradan kaynaklandığını sanıyorum. Böylece biz çocuklarımızı daha okul çağında, yalnız ezberciliğe değil, "köşe dönmeciliğe" de alıştırıyoruz. Bilgi kültür nimetlerinin bence en önemlisi, dolayısıyla bunca yıl süren bir eğitime rağmen pek az kişinin bu nimetten pay aldığını görmek bana acı veriyor. Bunda millet olarak yakın zamanlara kadar *bilgi üretimi* işine doğrudan doğruya katılmamış olmamızın büyük etkisi var şüphesiz. Kanımca bir ülkede iyi bilgi tüketicilerinin sayısı iyi bilgi üreticilerinin sayısıyla doğru orantılı. Gerçi bizden de son yıllarda **Feza Gürsey** ve **Asım Barut** gibi dünya çapında fizikçiler çıktı, ancak bunların çalışmaları çok sınırlı ve yüksek seviyede bir uzman grubuna hitap ettiği gibi, bilgi sevgisini en azından lise eğitimi görmüş halk yığınlarına aşılamak amacıyla yeni ders programları düzenleyen, yeni öğretim metotları geliştiren bilim eğitimcilerinden henüz yoksunuz. Fen fakültelerinin çeşitli dallarında eğitim gören ve ilerde lise öğretmeni olacak olan gençlerimizin de büyük bir bölümü bu bilim dallarını -deyim yerinde ise- "istemeyerek seçtikleri" için, sonunda "zoraki öğretmen" olup çıkıyorlar, dolayısıyla kendilerinin duymadıkları yeni birşeyler öğrenme hevesini öğrencilerine de aşılayamıyorlar.

"Bilgi için bilgi"ye ilginin bu kadar az oluşunun bir nedeni de ülkemizde esmekte olan genel mânevî hava. Görebildiğim kadarıyla, en zeki ve yetenekli insanlarımız en çok para getiren mesleklerin peşinde; bunlar da, bildiğiniz gibi, tıp, mühendislik, işletmecilik gibi pratik bilgiye dayanan meslekler. Sizin anlayacağınız, araştırıcı, dolayısıyla bilgi-üreticisi olacak yerde, başkalarının ürettiği bilgileri pratiğe uygulamaya yönelik meslekleri seçiyorlar. Bu anlamda bizde bir "iç beyin göçü" sürecinden sözetmek yerinde olur. (2) En yetenekli gençlerin bile sonunda iyi para getiren mesleklere yönelmesi kısmen toplumdaki refah ve lükse düşkünlük hastalığının bulaşıcılığı ile açıklansa bile, bu eğitim sistemimizin bu gibilere bile "bilgi için bilgi" hevesi kazandıramadığını göstermez mi?

Dünyanın en iyi öğretim metotlarını bile uygulasanız, işin sonunda öğretmen kalitesine dayanacağı apaçık. Nitekim, eğer öğretmenin kendisi üniversite eğitimi esnasında bir nebze olsun araştırma serüvenine katılıp bilgi üretmenin hazzını tatmamışsa, sizin anlayacağınız, o da birçokları gibi, sadece kendine ilerde bir "ekmek kapısı" açacak olan bir diploma elde etmekten fazla birşey düşünmemişse, ondan öğrencilerinde "bilgi için bilgi" sevgisi uyandırmasını bekleyebilir misiniz? İçlerinde bu arzuyu duyanlar olsa bile, bunlar da müfredat programlarının fazla yüklü, sınıfların aşırı derecede kalabalık, laboratuvarların ve öğretim malzemesinin yetersiz, maaşlarının düşük olması gibi nedenlerle bu heveslerini kısa zamanda yitirip -deyim yerinde ise- birer "belletme memuru" olup çıkmaktadır. Kaldı ki, öğretmenlerin hemen hiçbirinin yabancı bir dil bilmemesi onları "ders kitabı" diye ellerine verilen "Kara kitap"la yetinmeğe mahkûm etmekte, üniversitede genellikle bilim tarihi ve felsefesi okumamış olmaları görüş ufuklarını büsbütün daraltıp onları hazırlop bilgileri aktaran birer "otomat" haline getirmektedir.

MESLEK SEÇİMİNDEKİ AKSAKLIKLAR

Bugün Türk eğitiminin tam bir çıkmaza gimiş olmasının bir nedeni de "üniversiteye giriş" sınavlarının düzenleniş biçimiyle bölüm (dolayısıyla meslek) seçiminde tutulan yoldur. Bence "test yöntemi" akla gelebilecek yöntemlerin en kötüsüdür, zira bu yöntemle gençlerin ne bilgilerini ne de yeteneklerini denetlemek mümkündür. Özellikle bu yöntemle gençlerin asıl ilgi duydukları bölümlere girmesi sağlanamamaktadır. Nitekim, bu yüzden öğrencilerin büyük bir kısmı istedikleri bölümlere değil, "puan tutturabildikleri" bölümlere girebilmektedir. Bu ise "üniversite" eğitiminin ruhuna tümüyle aykırıdır. Belki de "olgunluk" veya "bakalorya" gibi özel bir sınavla daha lise son sınıfta üniversiteye girmeye yetenekli olanları her yıl üniversite kapılarına yığılan "kuru kalabalık"tan ayırma yoluna girmek düşünülebilir. Durmadan yeni üniversiteler açmak da çözüm değildir. Her ne olursa olsun, yetenekli gençlerin heves ettikleri bölümlere girmesi sağlanmalıdır. Tıbbiyeye girmek istediği halde, sırf puanı tutmadığı için matematik bölümüne veya eczacılık bölümünü kazanamadığı için felsefe bölümüne girebilen bir gence, "üniversite öğrencisi" demek mümkün müdür? Sonra bu yüzden, nerdeyse "kazara" matematik veya felsefe öğretmeni olan bir insandan iyi bir "öğretmen" olmasını bekleyebilir misiniz? Ne yazık ki, bugün lise öğretmenlerimizin bir çoğu bu tür "kaza ve kader kurbanları". Salt geçimlerini sağlamak için fazla bir ilgi ve sevgi duymadıkları bir işi yapmak zorunda kalan bu insanların "kara kaplı kitap"ta yazılanları belletmekle yetinmelerinden doğal ne olabilir? İyi öğretmenin kendi bilgi dalına karşı içten bir sevgi duyması da her zaman yeterli değildir; bu bilginin en iyi nasıl aktarılabileceği konusunda da özel bir eğitim görmüş olması gerekir. Oysa bizde eline iyi kötü bir üniversite diploması geçiren

Eğitimciler ilgi ve sevgi uyandıracak şekilde öğretmeli...

herkes lise öğretmeni olabilmekte, işgüzar politikacılarımızın halka yaranma siyaseti yüzünden nerdeyse köylerde bile lise açıldığından, bazan bu okullara öğretmen bile bulunamamaktadır.

Lise öğretmenlerimizin derste sergiledikleri manzara genellikle şöyledir: Öğretmen sınıfa girince ya geçip kürsüye oturur, ya da kara tahtanın önünde dinelir ve ses kesilince -çoğu zaman isteksiz bir şekilde- ders anlatmaya başlar. Anlattıkları da genellikle kitapta yazılanların aynıdır, bu nedenle çocukların bir kısmı anlatılanları dinlemez bile, biran önce zilin çalmasını bekler. Öğretmen işleyeceği konuyla ilgili bir takım sorular sorarak öğrencilerinin ilgisini uyandırmaya çalışmadığı gibi, onların ders esnasında kendisine soru sormalarından da pek hoşlanmaz, hele derste bir "tartışma" havasının doğmasından kaçınır, zira onun gözünde öğrenci, adı üstünde, kitapta yazılanları ve derste anlatılanları "bellemek"le, sınavlarda da sorulan sorulara kendilerine belletilen cevapları vermekle yükümlüdür. Hattâ bu cevapların kelimesi kelimesine kendi kullandıkları cümlelerle dile getirilmesini bekleyen öğretmenler de vardır. Sözün kısası, bizde bir çok dersin Kur'an okutulur gibi okutulduğunu söylemek abartılı olmasa gerek. Öğrenmenin bir diploma elde edilinceye kadar katlanılması gereken mânevî bir işkence gibi algılandığı ise bence şüphe götürmez.

LEDERMAN'IN YÖNTEMİ

Yıllardır hep "bunun bir çaresi yok mudur?" diye durup düşünür ve kendi aklımca öğrenmeyi zevkli bir uğraş haline getirmenin yollarını arar dururum. Ancak yakın zamanlara kadar bu konudaki özlemlerimin hep birer "ham hayâl" kalacağı kuşkusunu taşıdım. Derken bir süre önce Fransız televizyonu TV5'de izlediğim bir panel bu kuşkumu büyük ölçüde dağıttı. Eğitim sisteminin nasıl iyileştirilebileceği konusunu tartışmak üzere düzenlenmiş olan bu panele tanınmış bazı Fransız bilim adamlarından başka Nobel ödüllü Amerikalı fizikçi **Leon Lederman** da çağrılmıştı. **Lederman**'ın çağrılışının nedeni, bu bilginin fizik eğitimi konusunda yeni bir yöntem geliştirmiş olması, üstelik bu yöntemin Chicago'daki birçok *ilkokulda* büyük bir başarıyla uygulanmakta olduğunun duyulması idi. Bu vesile ile **Lederman** hem yönteminin temel ilkelerini açıklayacak, hem de uygulamanın nasıl yapıldığı bazı video filmleriyle panele katılanlara -dolayısıyla televizyon seyircilerine- gösterilecekti.

Aklımda kaldığına göre, **Lederman** iki tez ortaya atmış: 1) Fizik eğitimine elden geldiğince erken yaşta başlanmalı; 2) Eğitim bir "oyun" havası içinde yürütülmeli. Bildiğiniz gibi, çocuklar erken yaşlarda çok "meraklı" olurlar, dolayısıyla öğrenmeye hazır ve isteklidirler. (3) Ayrıca oyundan da çok hoşlanırlar. **Lederman** çocuklardaki bu iki özelliği birleştiren bir eğitim yönteminin çok verimli olacağını düşünmüş olmalı ki, çok haklı. Nitekim, panel esnasında ekrana yansıtılan sahnelerden çocukların küçük gruplar halinde ve neşeli bir oyun havası içinde bazı ölçümler ve deneyler yaptıkları, bunların sonuçlarını bir yere yazıp grafikler çıkardıkları görülüyordu. Ben bunları seyrederken bir yandan da gözümün önüne kendi öğrencilik günlerimde görmeye alıştığım klasik sınıf tablosu geldi. Gözlerim ekranda bu tabloyu boşuna aradı, zira burada ne bir sınıf, ne de kara tahta önünde "ders anlatan" bir öğretmen vardı: Çocuklar oraya buraya dağılmışlar, güle oynaya birşeyler

Öğretmen işleyeceği konuyla ilgili bir takım sorular sorarak öğrencilerinin ilgisini uyandırmaya çalışmadığı gibi, onların ders esnasında kendisine soru sormalarından da pek hoşlanmaz, hele derste bir "tartışma" havasının doğmasından kaçınır, zira onun gözünde öğrenci, adı üstünde, kitapta yazılanları ve derste anlatılanları "bellemek"le, sınavlarda da sorulan sorulara kendilerine belletilen cevapları vermekle yükümlüdür.

araştırıyorlar, öğretmen de bir gruptan ötekine koşuyor, bazan onlarla bir şeyler tartışıyor, ama gerek öğrencilerin, gerekse öğretmenin bu işten büyük bir zevk aldıkları açıkça görülüyordu. **Lederman** gerçekten de öğrenmeyi *araştırmaya*, araştırmayı da *oyuna* dönüştürmeyi başarmıştı.

Lederman'ın geliştirdiği yöntemin ayrıntıları hakkında bir bilgim yok, ancak bu panelden öğrenebildiğim kadarıyla, bu yöntemi uygulayan öğremenler tam 1.5 yıl süren entansif bir kurs görmüşler ve yeni yöntemi benimseyene kadar bir hayli zorlanmışlar. Sonunda uygulamaya katılan öğretmenlerden biri "biz öğretmenliğin ne demek olduğunu şimdi anladık!" diyerek memnuniyetini dile getiriyordu. Demek benim hayâl ettiğim eğitim sistemi bir başka ülkede gerçekleştirilmişti! Aynı yöntem bizde de uygulanamaz mıydı?

Ne yazık ki, bu konuda pek iyimser değilim, bunun asıl sebebi de bugün Türkiye'de esen havanın bu tür bir eğitim reformuna girişmeye hiç de elverişli olmayışı. Hatırlanacağı gibi, bizde de bundan 30 yıl kadar önce Fen eğitimini modenleştirmek için bir girişim başlatılmış, bu amaçla ABD'de yazılmış olan Fizik, Kimya ve Biyoloji kitapları Türkçe'ye çevrilerek, başta Fen liseleri olmak üzere, bazı liselerde okutulmaya başlanmıştı. Şimdilerde belki bütün liselerde bu kitaplar okutuluyor, ama sonuç? Gördüğüm kadarıyla, bu kitaplar da içerik bakımından fazla yüklü, ayrıca bunları hakkıyla okutacak kaliteli öğretmen bulmak son derece zor, zira en iyi elemanlar -çok daha iyi para verdikleri için- "dershaneler"de çalışmayı tercih ediyor. Sonra iyi öğretmenle de iş bitmiyor, iyi donanmış laboratuvarlara, slayt, video filmi, öğretmen el-kitabı gibi daha bir sürü yardımcı malzemeye ihtiyaç var. Ama, hepsinden önemlisi, özel kurslarda eğitim görmüş, konusuna hâkim, bu işe hevesli, hattâ "misyoner ruhlu" öğretmenlerin olması. Bizde bunlardan hemen hiçbirisi yok; çocukların eline verilen ders kitapları bile baskı kalitesi bakımından sevimsiz, hattâ itici. Biz çocuklarımızın bilgiye karşı iştahını açacak en basit çarelere bile başvuramazsak, onlarda "bilgi sevgisi" uyandırmamız mümkün mü?

MEDRESELEŞME

Eğitim refomu konusunda beni büsbütün karamsarlığa sürükleyen bir faktör de, Fen liseleri de dahil, bütün okulların "medreseleştirilmekte" olduğunu görmektir. "Müslüman kuşaklar" yetiştirmekten başka bir düşünceleri olmayan dinci politikacılarımız okullara "zorunlu" din dersleri sokarak bir ikilik yaratmışlardır. Bu konudaki çeşitli kaygılarımı başka yazılarımda (4) dile getirdiğim için bu konu üzerinde fazla durmayacağım. Ancak şurası bence kesin: Bizde köklü bir eğitim reformunun yapılabilmesi, herşeyden önce gerçek Atatürkçü kadroların iktidara gelmesiyle, özellikle de Milli Eğitim Bakanlığı'na hem Atatürkçü, hem eğitimci, hem de reformcu bir kişinin getirilmesiyle mümkündür. Görüldüğü gibi, Türk eğitiminin kaderi büyük ölçüde Türk politikasının kaderine bağlı. Yakın bir gelecekte bu konuda olumlu bir gelişme olacağından pek umutlu değilim, ama daha şimdiden gözlediğim bazı kıpırdanmalar büsbütün karamsar olmamam gerektiğini fısıldıyor bana. Bir ara "Türk-İslam" sentezcilerinin egemenliği altına girmiş olduğu anlaşılan TÜBİTAK'ın tekrar Atatürkçü bir kadronun yönetimine geçmiş olması bu umutlandırıcı gelişmelerden biri. Gene bu kurumun önderliğinde gençler arasında bilimsel araştırma hevesi uyandırma girişimlerinin devam etmesi ve bazan genç araştırmacılarımızın uluslararası yarışmalarda ödül alması ikinci bir sevinç kaynağı. Beni en çok şaşırtan, dolayısıyla umutlandıran bir üçüncü gelişme de TÜBİTAK'ın çıkarmakta olduğu *Bilim ve Teknik* dergisinin her ay 70.000 adet sattığını öğrenmek oldu. Gene TÜBİTAK'ın bir "popüler" bilim kitapları dizisi yayımlamakta olması ve bunlardan her birinin 20.000 adet satmış bulunması çok daha sevindirici bir olay. Bu, eğitim sistemimizin içinde çırpındığı bütün olumsuzluklara rağmen, Türkiye'de bilime değer veren birçok aydın-kafalı gencin yetişmekte olduğunu gösteriyor. Tek tesellim, bunlar arasından bir gün bizde de **Leon Lederman** gibi reformatörlerin çıkabileceğini düşünmemdir. Kaldı ki, yirmi birinci yüzyılda uygar uluslar arasında bizim de onurlu bir yerimiz olması buna bağlı.

(*) İstanbul Üniversitesi (1948-66) ve ODTÜ (1966-79) emekli felsefe doçenti.

DİPNOTLAR

1) Bk. "Bilim ve Şarlatanlık", Yapı-Kredi Yayınları, 3. baskı, Ocak 1995, İstanbul, s.509-527.

(2) Bu konuda daha etraflı bir fikir edinebilmek için, Bk: *Hüseyin Batuhan*: "Türkiye'nin bir bilim politikası var mı?", *Çağdaş Kültürümüz*, Cem Yayınevi, 1991, s. 195-225. Bu makale "Kann man von einen Wissenschaftspolitik in der Türkei sprechen?" başlığıyla Almanca'ya çevrilmiştir. Bk: *Der Gebrochene Blick nach Westen*, yayımlayan: Zafer Şenocak; Babel Verlag, Berlin, 1994, s. 95-137.

(3) Carl Sagan, bir makalesinde, "Çocukların ilkokul birinci sınıfta çok meraklı olduklarına, kolejin son sınıfında ise bu meraklarını büsbütün yitirdiklerine" işaret ediyor ki, çok haklı. Bk: "The Burden of Skepticism", *The Hundreth Monkey*, Prometheus Books, (Ed) Kendrick Frazier, Buffalo, N.Y., 1991, s.9.

(45) Hüseyin Batuhan: Yukarda andığım yazı başta olmak üzere, Bk: *"Demokrasi için eğitim"*, A.E., S.327-346. Ayrıca Bk: *Cumhuriyet* gazetesi, 20 Aralık 1989, 6 Şubat, 6 Mart, 7 Mayıs, 6 Haziran, 12 Eylül, 7 Kasım 1990 günleri çıkan yazılar.

Siyah Beyaz
her gün ücretsiz, kuponsuz
kahvaltı veriyor

Haber kahvaltınız
Siyah Beyaz
"habere doyurur"

Hz. Muhammed'in teyemmüm taşı dedikleri, bir Asur tableti!

Muazzez İlmiye ÇIĞ (•)

Topkapı Sarayı Müzesi Mukaddes Emanetler Hazinesinde "Hz. Muhammed'in Teyemmüm Taşı" (**) adı altında bulunan çiviyazılı bir tablet hakkında uzun zamandan beri bir yazı yazmak istiyordum. Bu yazının, kıymetli varlığım sevgili eşimin anısına yayınlanacak bir kitaba girebileceğini asla düşünemezdim. Fakat bugün, hem Topkapı Sarayı Müzesi, hem de çiviyazısı ile ilgili olan bu yazımın, onun anı kitabına benim de bir katkıda bulunmamı sağlaması, üzüntülerime bir teselli kaynağı oluyor.

Bu tablet hakkında ilk haberi Topkapı Sarayı Müzesi müdürlerinden merhum **Tahsin Öz**'ün yazmış olduğu *Hırka-i Saadet Dairesi Emanat-ı Mukaddes* (İstanbul 1953) s. 29 da okumuştum. (1)

Yukarıda adı geçen **Tahsin Öz**'ün kitabında "Teyemmüm Taşı" başlığı altında bu tablete ait şu bilgiler verilmiştir:

*"Hazreti Peygamberin teyemmüm için kullandığı kaydiyle saklanan bu eser üzerinde yaptığımız incelemede bunun bir taş olmayıp Asuri devrine ait bir tablet olduğu anlaşıldı. Güneşte pişirilmiş olan bu tabletin uzunluğu 0.095, genişliği 0.45 ve kalınlığı da 0.025 dir. Üzerinde 57 satır çiviyazısı bulunmaktadır. Mevzuun da fevkalâde mühim olduğunu, Prof. Unger'den (2) öğrenmiş bulunuyoruz. Niniveda Asurbanipal'in arşivinden çıkmış bir mektuptur. Gönderenin ismi Allah verdi manasına gelen Şum İddina'dır. İmza sahibi, Asur kralının baş hademesidir. Babilonya civarında Barsip şehrinde bulunmakta olan Mariştar ismindeki heykeltraş ile görüştüğünü ve kralın heykellerinin taslaklarını gördüğünü bildirmektedir. Kezalik Babil'in en büyük mabudu olan Esagila'ya konmak için heykellerin gönderilmesinden bahsedilmektedir. İşte İslamiyetten asırlarca evvel bir devre ait olan bu tablet, belki de **Hz. Muhammet**'in eline ulaşmış ve böylece tarihi eser peygamberin teyemmümüne mazhar olmuştur. Fakat mevzuu bu kabil binlerce tablete nazaran çok mühimdir. Cidden Emanat-ı Mukaddese ve Hırka-i Saadet dairesi bir ummandır."*

Nasıl olmuştu da bu tablet Peygamberimizin eline geçmiş ve onu koruyarak teyemmüm taşı yapmıştı? Bu konu beni bir hayli zaman düşündürdü. Bu arada **Edward Chiera**, *Sie Schrieben au Ton*, (Orell Füzzli verlag Zürich 1953) s. 42'de bir cümle dikkatimi çekti. Burada, henüz Avrupa bilimadamlarının çiviyazısını tanımadan çok evvel İslâmların bunu görmüş olabileceği, çünkü Kur'an'da "cinler tarafından yazılıp cehennemde kurutulan tuğlalar" şeklinde sözü edilen tuğlaların çiviyazılı tabletler olabileceği, yazılıyordu. Diğer taraftan vaktiyle Halep'de Hitit hiyeroglif yazısı ile yazılmış taşların kutsal sayıldığını, bunlardan birisinin romatizmaya, diğerinin göz ağrısına iyi geldiğine inanıldığından bu taşların oradan alınarak Avrupa'ya götürülmesinin büyük bir olay yarattığını da biliyordum. Acaba halk tarafından tek tük çıkan tabletler de aynı inançla korunmuş mu idi? Fakat kazılarla ilgili okuduğum kitaplarda böyle bir inanca hiç rastlamadım. Kur'an'da hakikaten **Edward Chiera**'nın yazdığı cümle var mı idi? Bu hususu merhum **Abdülbaki Gölpınarlı**'ya (3) sordum, olmadığını söyledi.

Kur'an'ın çevirisinden devamlı hatim indiren rahmetli anneme bunu araştırmasını rica ettim, o da bulamadı. Bunlara rağmen ben yine de Kur'an'ı baştan başa taradım, fakat beyhude idi. Maalesef **Edward Chiera**'nın bu cümleyi neye dayanarak yazdığını anlayamadım.

TABLET, NASIL 'MUKADDES EMANET' OLDU?

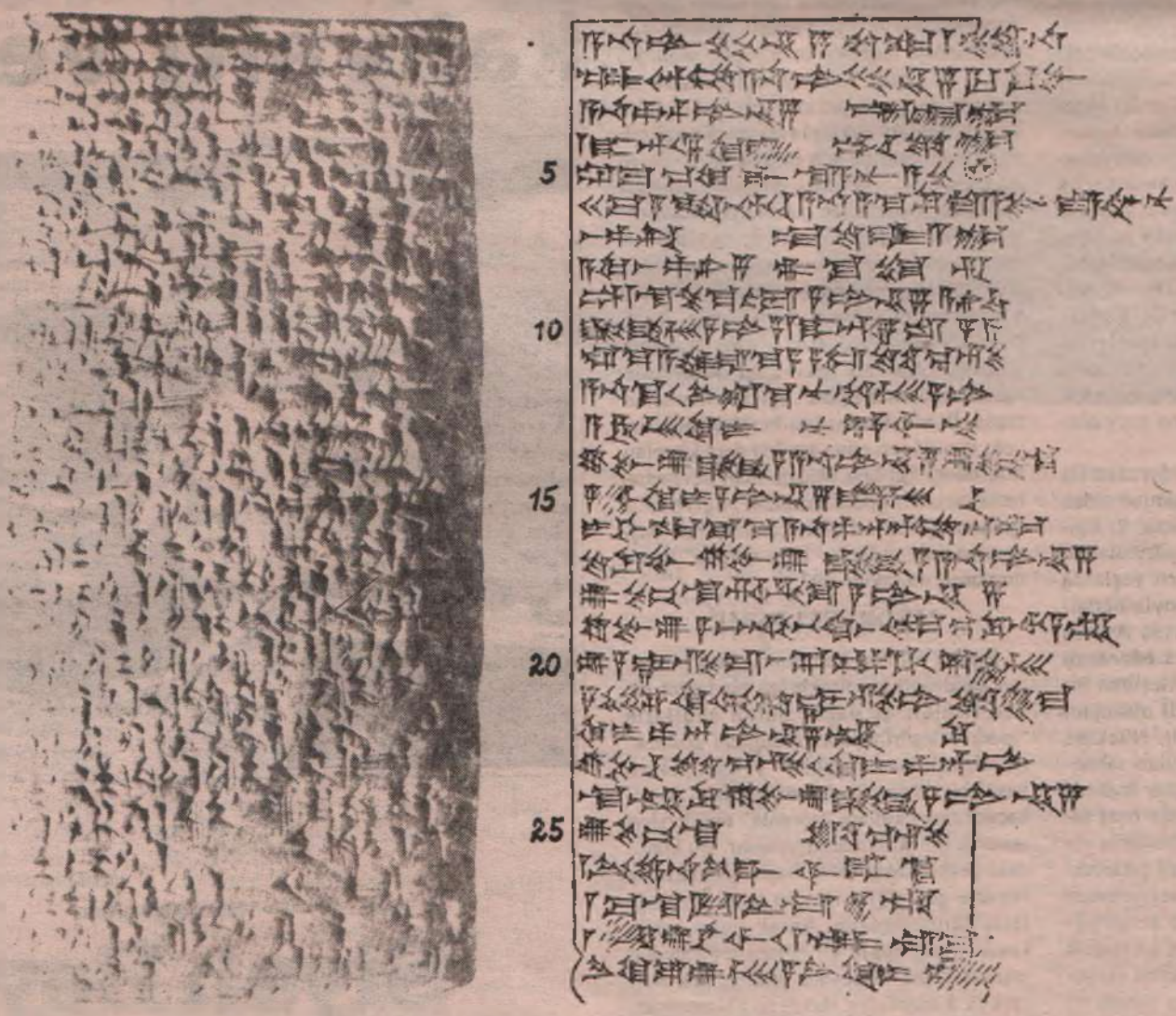
Bu tableti ancak merhum **Hayrullah Örs**'ün müdürlüğü zamanında görmem mümkün oldu. O zaman tabletin konduğu kutunun içinde Arap harfleriyle yazılmış iki küçük etiket şeklinde kağıt buldum. Bunlardan birinde "askeri levazım ambarı", diğerinde de "maarif nezareti ambarı" yazılı idi. Şu halde tablet Mukaddes Emanetler ile gelmemişti. Bu duruma göre tabletin geldiği tarihte henüz eski adı "Müze-i Humayun" olan İstanbul Arkeoloji Müzeleri de kurulmamıştı. Askeri Levazım Ambarı 1846 yılına kadar Topkapı Sarayı dış avlusundaki Aya İreni Kilisesi idi. O tarihten sonra burada ilk müzelik eşyalar toplanmağa başladığına göre, bu tablet, memleketimize daha "müze" kurulmamış iken gelmiş olmalı idi. Avrupa'ya ilk tablet onsekizinci yüzyılda **Pietra Della Vella** isimli bir İtalyan seyyahı tarafından getirilip Vatikan müzesine verilmişti. Fakat o zaman tabletin üzerindeki işaretlerin bir yazı olduğu bile bilinmiyordu. 1817 yıllarından sonra Irak'ta Musul civarındaki harabeler batı gezginlerinin ilgisini çekmeğe başlamış ve 1840 yıllarında Musul Fransız Konsolosu **Emil Botta** ve İngiliz seyyahı **Henry Leyard** tarafından buralarda araştırmalar ve kazılar yapılmıştı. İlk zamanlarda yalnız heykeller ve kabartmalara alâka duyulmuş, köylüler tarafından getirilen tabletler, arşivler, kütüphaneler çıkıncaya kadar ilgi görmemişti. Bizim tabletimiz de herhalde bu tarihler arasında bir Türk subayının eline geçmiş, o da onu askeri levazım ambarına getirmiş veya göndermiş, orada ne yapacaklarını bilemediklerinden maarif ambarına aktarılmış, oradan da Arap yarımadasından geldiği için herhangi bir şahsın "Peygamberimizin Teyemmüm Taşı" yorumu ile Mukaddes emanetler arasına alınmış olmalı.

Konusu ve Topkapı Sarayı Müzesi Mukaddes Emanetler arasında bulunması dolayısı ile önemli olan bu tableti kopya ettim. Sümer ve Hitit dillerinde yazılmış tabletlerle meşgul olduğum için Yeniasur devrine ait Asurca yazılmış bu tablet üzerinde uzun ve derin bir çalışma gerektiğini anlayarak bu konunun en büyük uzmanlarından hocam Prof. **B. Landsberger**'e yaptığım kopyayı gönderdim. Hocam bu tablet hakkında ve onunla ilgili diğer olayları açıklayan *B. Landsberger, Brief des Bischof Von Esagila an König Asarhadon* (Amsterdam 1965) isimli 77 sahifelik bir kitap yazmıştır.

Ben aşağıda, hiç kırıksız 59 satırı kapsayan mektubun kopyasını, Türkçe çevirisini, okunuşunu ve Prof. **Landberger**'in kitabından küçük bir özeti vererek önemli ve Topkapı Sarayı Müzesi'nde tek olarak duran bu tableti okuyuculara tanıtmayı bir görev saydım.

TABLETTEKİ MEKTUBUN ÇEVİRİSİ

1. Memleketlerin kralı, Efendime, kulun Şum-iddina (dan).
2. Nabû ve Marduk (tanrıları) memleketlerin kralını, Efendimi takdis etsinler.
3. Krala, Efendime (gelmek için), yola çıkmak üzere idim;
4. (Fakat) Mar-İştar buraya geldi,
5. dedi ki: "tahta kaideleri yazacağım";
6. Onun gözüne iyi görünen bir şey yok (her şeyi eleştiriyor).
7. Bu yüzden geciktim.
8. Benimle (onun işi) bitince,
9. yola çıkacağım ve Kralımın, Efendimin ayağını öpeceğim.
10. Mar-İştar getirdiği kral heykelleri için
11. Şöyle dedi: "(onlara) bakınız, birisi, kusursuz, dikilmeli!"
12. Ben ve ustalar, kralın kulları
13. onları (şöylece) değerlendirdik:
14. Kralım, Efendime gönderdiğim heykele benzeyen biri
15. kusursuz. Eğer kralım, Efendim kalçasını
16. kuşatıp tanrın Marduk'un
17. huzuruna girerse ,
18. kralım, Efendimin kuşanması
19. tıpkı kral Efendime gönderdiğim heykeldeki gibi; (onu) Asur'da
20. Bel'in tahta altlığına (heykel kaidesi) koyduğum gibi,



Topkapı Sarayı Müzesi'nde Hazreti Muhammed'in Teyemmüm Taşı adı altında saklanan çivi yazılı Asur tableti ve tabletteki mektubun kopyası

21. Babil'deki Esagil ve (diğer) mabetlerine koydum ki, kral
22. (onu) görebilsin; eğer onu kralım Efendim beğenirse,
23. olduğu gibi kalabilir. Fakat eğer kralın
24. hoşuna gitmezse, kral Efendimin bana
25. gönderdiği bir heykel konmalıdır.
26. Mabet işçilerinin başı olan Ah-iddina,
27. Bel'in tarımcısı Balatu,
28. (mabetteki) kral temsilcisinin arabacıları
29. Bel-uşallim ve Nabu-eriba'yı,
30. onun (Mar-İştar'ın) bana bildirdiği kral buyruğuna göre,
31. kralın onları sorguya çekmesi için,
32. krala gönderdim.
33. Bana şöyle de bildirildi: iki saray hadımağasını,
34. Asur'dan buraya kaçtıktan sonra,
35. kral temsilcisi onu evine sakladı;
36. fakat şimdi onları Borsippa'ya
37. gönderdi.
38. Ben kendi başıma hareket edemem ve onları Borsipp'dan
39. buraya getiremem. Eğer kralım, Efendim
40. uygun bulursa, kralın bir elçisi
41. onlarla gelebilir,
42. ve onlar bu durumdan haberdar olmadan,
43. ve başka bir yere gitmeden
44. bulundukları yerden buraya getirilir.
45. Kralım, Efendimin bana yazmış olduğu saray hadımağalarını
46. tutukladım. Şu sırada (henüz)
47. Mar-İştar'ın emrindeyim; (fakat) işimiz
48. biter bitmez, onu (saray hadımağasını)
49. benimle birlikte oraya getireceğim.
50. Herkesin sarayda bir kardeşi veya bir arkadaşı
51. var, ona dayanıyor.
52. (fakat) benim, Kralım Efendimin sarayında
53. kralım Efendimden başka
54. Herhangi bir yakının yok.
55. Şimdi, Marduk ve Sarpanitu'ya
56. Kral, Efendimin hayatı için
57. dua ediyorum.
58. Valinin topoğrafı berber oğlu İmba, Elâm'dan
59. buraya geldi. Vali (henüz) onu görmedi. Krala bilgi!

MEKTUBUN TARİHİOLAYLAR İÇİNDEKİ YERİ

Hiç kırıksız 59 satırı olan bu mektubun anlaşılabilmesi için, son Asur devletinin büyük kralları olan Sargon, Sanharip, Asarhadon ve Asurbanipal'e (İ.Ö. 722-627) ait Ninive arşivinden çıkan mektuplarla bunun karşılaştırılması gereklidir. 1471 adet olan bu mektuplardan (4) bir kısmı ile bizim tabletimizin, ya konuları, ya içlerinde geçen şahıs adları veya kazılışlarındaki özellikleri bakımından bir ilişki ve benzerliği bulunmuştur.

Mektubun konusu hakkında açıklamalara başlamadan önce onun daha iyi anlaşılabilmesi için, yazıldığı zamanın tarihi hakkında çok kısa bir bilgi verilmesini uygun buluyorum.

Savaşçı bir toplum olan Asurlulardan kalma bir kabartma.

İ.Ö. üçüncü binin içinde Mezopotamya'da Sumer egemenliği sürerken, güneyden Sami kavimler yavaş yavaş Mezopotamya'ya girmiş ve Sumerlerin başlayan siyasal güçsüzlüklerinden yararlanarak, 2400'lerde Akat devletini, 1900 yıllarında ise güneyde Babil, kuzeyde Asur devletini kurmuşlardır. Bu devletler zaman zaman dışarıdan gelen yabancıların akınları ile el değiştirmişler, güçsüzleşmişler, tekrar yükselmişler ve birbirlerini egemenlikleri altına almağa çalışmışlardır.

Asur'lar son olarak, kral Sargon'un oğlu Sanharip ile Babil'i ele geçiriyorlar. Sanharip Babil'i alınca, onu yerle bir edercesine yakıp yıkıyor. Halkını öldürüyor veya tutsak ediyor. Babil'de dikilmiş kral, tanrı ve tanrıça heykellerini kırıp parçalıyor. Yalnız, Babil'in tanrısı olan Marduk'un heykelini, mabedi Esagila'dan kaçırarak bir esir gibi Asur'a götürüyor.

Sanharip'in oğlu Asarhadon, babasının yaptığı bu vahşeti düzeltmek istiyor ve yıkılan yerleri yeniden onartıyor. Babil'den kaçanları, köle ve tutsak olarak oraya buraya dağılmış bulunanları tekrar Babil'e getirterek yağma edilen mallarını geri veriyor. Kırılan, bozulan kral ve tanrı heykellerini yeniden eski parlaklıkları ile yaptırarak yerlerine koydurtuyor. Tanrı Marduk'un heykelini de Asur'dan Esagila mabedine geri gönderiyor.

Bu arada Babil'de yeni bir idari organizasyon yapıyor. Başta Babil olmak üzere bütün şehirlere kendine sadık adamları idareci olarak koyuyor. Özellikle din adamlarını, astrologları dost olarak kazanmaya çalışıyor. Fakat Babil ülkesinde bir taraftan krala yaranmağa çalışanlar, diğer taraftan Sanharip'in yaptıklarını unutamayan ve Asur'un egemenliğine boyun eğmek istemeyen Babilliler var. Bütün bu memurlar krala birbirlerini çekiştiren mektuplar yazarak rakiplerini gözden düşürmeğe çalışıyorlar.

İşte bizim mektubumuz da bunlardan biri. Babil'in baş mabedi Esagila'nın Şum-iddina isimli peskoposu da krala, Babil'de olup bitenleri, bu arada bazılarını da çekiştirmeği unutmadan, bizim mektubumuzu yazdırıyor. Yazdırıyor, diyoruz, çünkü o zaman yazı yazmasını bilenler çok özel kimselerdi. Peskopos, bu mektubu yazdırırken, verdiği haberleri yazıcının pek anlamaması için oldukça kapalı bir tarzda söylemiş olmalı ki, bu nedenle mektubun anlaşılması güçleşiyor. Bazı ifadeler, bu türde yazılmış başka mektuplara göre, açıklanabiliyor.

MEKTUBUN AÇIKLAMASI

Birinci satırda mektubu gönderen Şum-iddina'nın, başka belgelere dayanarak (5), Esagila mabedinin peskoposu (Şatammu) olduğu anlaşılıyor. Bu, büyük mabetlerin kült rahiplerinin başı, mabet hazinesinin mühür koruyucusu, şehirlerde küçük mabetlerin denetleyicisi ve belediye başkanlığı görevlerini bir arada yürütmektedir.

Birinci ve diğer satırlarda mektubun yazıldığı kimse "memleketlerin kralı, Efendim" veya "kral" olarak ismi verilmeden geçmektedir. Aşağıda vereceğim ip uçlarına dayanarak, bu kralın İ.Ö. 680-669 senelerinde hüküm süren Asur kralı Asarhadon olduğunu anlıyoruz.

4. satırda, heykel kaidelerini yazacağı söylenen Mar-İştar'ın, Ninive arşivinden çıkmış onbeşi aşkın mektubu vardır. Bu mektuplara göre kral din adamlarını, astrologları ve ne oldukları belli olmayan bazı kimseleri, Babil'de gezici yüksek selâhiyet sahibi kimseler olarak kullanmıştır. Mar-İştar da böyle biri olarak burada ortaya çıkıyor (6). O, Esagila mabedindeki tanrı heykellerinin kaidelerini kitabe ile donatacaktır (Satır 4) ve hepsini eleştirecektir (satır 6). O aynı zamanda Asur'dan getirilen kral heykellerini Esagila mabedine koymayı da deniyor (satır 10-12). Fakat mektubu gönderen, sanatkarlarla yaptığı görüşme sonucu, bunu yaptırmak istemiyor ve kendisi tarafından konulanların, ancak kral bu hususta bir karar verinceye kadar, yerlerinde kalmasını istiyor. Bu karar yalnız, kralın Babil'e gelerek Esagila mabedinde tanrı Bel'e saygı gösterisinde bulunduğu zaman kesinleşebilir (satır 15-17). Bu arada mektubu gönderen, vaktiyle Asur'daki Marduk mabedine ve Babil'deki diğer küçük mabetlere kral heykellerini diktiğini belirtiyor (satır 19-21) (7). 12-25. satırların anlamı biraz belirsiz olmakla beraber, Sanharip zamanında Babil'de tahrip edilen mabetlerin Asarhadon tarafından yeniden yapılması veya onarılması ile ilgili olduğu görülüyor. Mektubu gönderenin hangi nedenle Asur'da kral heykelini dikmek istediği anlaşılmıyor.

Mektubun ikinci büyük kısmı, Asarhadon'un Babil'de uyguladığı idare şekline karşı duyulan hoşnutsuzlarla ilgili. Oradaki sorumlu şahıslar birbirlerine karşı istedikleri gibi hareket ediyorlar ve birbirlerini krala müzevirliyorlar. Bu arada mabetlerin tamiri için gönderilen şahıslar arasında bulunan Mar-İştar da, kendisinden nefret eden, Babilli memurların tarafını tutanlara, güven duymuyor ve kralla onları çekiştiriyor. Mektubu gönderen, böyle iki önemli şahıs hakkında yazıyor. Bunlardan biri peskoposu denetleyen kralın komiseri veya garnizon kumandanı *qipu* (satır 29 ve 35). Diğeri ise "eyalet valisi" ki, burada Babil ülkesi valisi olarak görünüyor (*Sakintemi*: satır 58-59). Babil'in küçük kentlerinde onun sorumluluğu peskopos tarafından yürütülüyor.

Bunlardan başka mektubu gönderen, Mar-İştar'ın ona ilettiği kralın buyruğuna uyarak, Esagila'nın iki yüksek idare amiri ile *qipu*'nun iki arabacısını sorguya çekmek üzere Ninive'ye gönderiyor (satır 26-32).

Saraya mensup Asurlu 2 kaçağı evvelâ sakladı, sonra da Borsippa'ya gönderdi, diyerek *qipu*'yu çekiştiriyor. Kral isterse, onları tutuklayabileceğini bildiriyor (satır 33-34).

Bundan sonra şu haber geliyor: Mektubu gönderen, kralın doğrudan doğruya kendisine verdiği emir üzerine, başka bir Asurlu saray mensubunu tutuklamış ve onu şahsen Ninive'ye getirmek istiyor (satır 45-49).

Son kısmında mektubu gönderen, biraz çocukcasına, kendisinin sarayda yalnızlığından ve sağlığı için dua ettiği kraldan başka kimsesi olmadığından dert yanıyor (satır 50-55).

Mektubun sonunda, gönderen, krala bir gizli haber daha ulaştırıyor: Valinin (Babil valisi) bir memuru Elâm'dan gelmiş ama valinin bile bundan haberi yokmuş.

DİPNOTLAR

(*) Muazzez İlmiye Çığ'ın bu yazısı, eşi eski Topkapı Sarayı Müdürü Kemal Çığ anısına 1984'de hazırlanan "Kemal Çığ'a Armağan" adlı kitaptan alınmıştır.

(**) Teyemmüm: İslamda su bulunmaması ya da kullanılamaması durumunda hades denen hükmi pisliklerden temizlenme. Teyemmüm yapılırken iki el toprağa iki kez vurulmalı ve sıvazlama işlemi elin tamamı ya da büyük bir bölümü ile yapılmalıdır. Sıvazlama işlemi yüz ve kolların tamamına uygulanmalıdır.

(1) Bu kitap, her nedense yayınlanır yayınlanmaz toplattırılmış olduğundan elimde yoktu. Sayın Aysel Tuzcular, bir arkadaşından bulup bana o sahifenin fotokopisini getirdi; kendisine teşekkür ederim.

(2) Prof. Unger, 1918-1931 yılları arasında zaman zaman İstanbul Arkeoloji Müzelerine gelerek Eski Şark'a ait arkeolojik eserlerin tasnifinde ve bu arada bir kısım Çiviyazılı tabletler üzerinde de çalışmıştır.

(3) Kur'an'ın Türkçeye çevrisini yapan Abdülbaki Gölpınarlı için bk. Meydan Larousse cilt 5, s.227.

(4) Bu mektuplar British Müzesine götürülmüş olup; R.F. Harper, Assyrian and Babylonian Letters belonging to the K collection in the British Museum'de (14 cilt Chicago, 1892, 1914) yayınlanmıştır.

(5) Şum-iddina'nın Peskopos Şatammu olduğu Archiv für Orientforschung 13 (1939-1941), Tf. III-IV den anlaşılmıştır.

(6) Mar-İştar'ın on mektubu, bizim mektubumuza bir benzerlik göstermektedir.

(7) Kral heykellerinin kutsal yerlere dikilmesi, İ.Ö. ikibin yıllarından itibaren devam edegeliyor. Bunlar kitabeleniyor. Kral Asarhadon zamanına ait bir mektuptan, Borsippa kenti caddelerinde Asarhadon'un büyük babası Sargon'un heykellerinin dikili kaldığı anlaşılıyor.

Yerli utopya ve utopyacılar

Prof. Dr. Şenel ERGİN

1994 yılının Kurban Bayramı'nda Muğla-Datça'da birkaç canlı insanın çabalarıyla "1. Ütopyalar Toplantısı" düzenlendi; katılmış olanlar bilirler. Katılımın hayli yüksek olduğu toplantıya, konu başlıklarını sahiplenen anarşistler, feministler, sosyalistler ve yeşiller (ekolojistler) çağrılıydı. Gelenlerin hepsi canlı insanlardı; düşünen, konuşan, verili olanla yetinmeyen daha iyisinin olup olamayacağını irdeleyen, tartışan canlı insanlar. Toplantıda ayrımına vardığım ilk şey, bu canlılığın biyolojik-kronolojik yaşla ilintili olmadığı idi.

Ayrımına vardığım ve beni şaşırtan ikinci şey, Sosyalizm'in utopyalar bağlamında gündeme alınmış olmasıydı. Aradan bir yılı aşkın bir zaman geçti, hâlâ bunu anlamakta zorluk çekiyorum. Çünkü hâlâ Sosyalizm'e, normal bir evrimsel süreç içinde gerçekleşme olanağı bulunan bir değişim/gelişim (bu iki sözcük burada özdeş) kapsamının, fiili ve virtüel gerçeklikler dünyasının dışından bakamıyorum. Çünkü sınıf temeli üzerinden yürütülen ve üretim biçiminin değişimini hedefleyen bir öğretinin eylemli olabilmesi için, büyük paradigma değişikliğini gereksinmediğini düşünmekteyim. Çünkü Sosyalizm kapsamında Kadın Hareketi ile Yeşil Hareket'in (Anarşizm'i bilgi yetersizliğimden ötürü dışarda bırakmak zorundayım) öngördüğü büyük nitel değişimler, ki aynı çapta paradigma değişikliğini gerektirmektedir, burada söz konusu değildir. Bence sosyalistler bu konuyu utopya toplantılarının dışında gündeme getirip, üzerinde çalışmak durumundalar.

1. Ütopyalar Toplantısı'nda ayrımına vardığım üçüncü şey, yerli utopyaların ve utopyacıların olmayışı idi. Bu grup içinde kürsüye gelen bir iki konuşmacı, benim daha çok özlemler buketi diyebileceğim konuşmalar yaptılar.

1995 yılının Kurban Bayramı'nda yine Muğla-Datça'da düzenlenen "2. Ütopyalar Toplantısı"na katılamadım. Sonradan edindiğim bilgilere göre, burada üzerinde durduğum konuların pek değişmemiş olduğunu sanıyorum.

Şimdilerde 1996 yılında düzenlenecek olan "3. Ütopyalar Toplantısı" üzerinde düşünülüyor. Bu toplantı nasıl olmalıdır... Bir kere bunun sorumluluğunu paylaşmak durumunda olduğumuzu düşünüyorum. Bu sorumluluk, canlı insan olma durumunun yarattığı türden bir sorumluluktur ve yine hepimizin bileceği gibi sadece kabul etmekle olmaz, çalışmayı gerektirir.

Payıma düşürdüğüm sorumluluk nedeni ile, yerli utopyalar ve bunları yazanların izini sürmeye başladım. Şimdilik bulduğum ilk ve tek ad: **Adam Şenel** ve **Şenel**'in iki utopya denemesi; "Teleandregenos Ütopyasında Evlilik Hayatı" ve "Osmos Kronos". Her ikisini ayrı ayrı ve birbirleriyle ilintilendirerek düşünüyorum. Bu iki denemeyi, son bir yıldır sürekli okuduğum yabancı utopyalardan ayıranın ne olduğunu somutlaştırmaya çalışıyorum. Öncelikle, her iki kitabın da somutluk düzeyi, yaşadığımız an'a, "şimdi"ye bağlılık düzeyi çok yüksek gibi geliyor. Böylece düşünmeyi zorlasa da, bilinç sıçramasını gerektirmiyor, yazılanları yazanın kimliğinden soyutlayamıyorum.

Kısaca: **Adam Şenel** bir erkek ve bir akademisyen; kültürel/ideolojik yaşam örüntüsü içinde bir erkek olarak içine düşürüldüğünü varsaydığı yaşantıyı ve bir akademisyen olarak eylem alanında -insanlığın gelişimi ve yarattığı toplumsal sistemler bağlamında- ürettiği bilimsel bilgileri insanlara anlatmanın yeni bir dilini araç olarak kullanan bir bilimadamı.

TÜRKLER VE TÜRKİYE GERÇEĞİ

Dergimizin geçen sayısında "Allah'ın Evrimi" başlıklı incelemesinde **Şükrü Günbulut**'un çok çarpıcı saptamaları var. (s.13) Ortadoğu'da Medine merkezli ve 1500 km yarıçaplı bir dairenin kapsadığı coğrafi bölgenin tarihsel, kültürel, etnik, dilsel, dinsel bir bütünlük gösterdiği belirtilmekte ve bu bütünlüğe "Sisli Batak Kültürü" tanımı getirilmektedir. Bu tanım, bölgenin Sümerler'den günümüze dek süren ruhçu kültürüne gönderme yapmaktadır. Bölgede "yaşayan halklar çoğunlukla aynı etnik kökenden (Semitik), aynı dil ailesinden (Semitik Diller) gelirler. Araplar ve Yahudiler Semitik halkların adı en çok duyulanlarıdır." Bu kültür tipinin adı Semitik Kültür'dür, ruhçuluk ağırlıklı olup, bol tanrı ve bol peygamber üretir. "Bilgin ve filozof, sanatçı ve düşünürler yerine 'peygamber' tipiyle kendilerini ifade ederler."

Öte yandan Ural-Altay Kültür Grubu'nda başat özellikler olarak, "talan, plaşka, vurgun" gösterilerek "cihangir, cengaver, kumandan (...) yetiştiregelmekle" övünüldüğü belirtilmektedir.

Günbulut'un saptamasına göre, Semitik Kültürler ile Ural-Altay Kültür Grubu'na giren bölgelerde "ne filozof, ne düşünür, ne bilgin, ne özgür ve özgün insan yetişebiliyor. Kendine özel ürünler peygamber ve cengaverdir. Semitik, tarihsel meyvasını peygamber olarak sunar. Bunların sayısı yüzbinleri bulur. Eski Mezopotamya ve Mısır'dan sonra Yahudiler, bölgenin asıl kokusunu vermişlerdir. Sonraki ruhçuluklar (Hıristiyanlık ve Müslümanlık) bu baba Yahudi kültürünün birer versiyonundan başka birşey değildirler. Eski Mezopotamya ve Mısır kültürünün mirasçısı Yahudi kültürü, günümüze dek Semitik bölgenin asıl kültürü olmuştur."

Şimdi burada dünya üzerindeki felsefe, bilim, sanat ve edebiyat alanlarında özgün, öznel ve özgür ürünler verebilmiş Yahudilerin varlığına nasıl bir açıklama getirileceği konusu elbette çok önemlidir ama, bu yazının kapsamı dışında bulunmaktadır.

Günbulut'un saptamalarının konumuz açısından önemi, Türkiye Coğrafyası'nın bir bölümü ile (Güneydoğu Anadolu) "Sisli Batak Kültürü" kapsamında kalmış olmasından ve ayrıca Anadolu toprağının o benzersiz kültürel birikimi yadsınarak, "Türk-İslâm Sentezi" düşüncesinin resmî kültür tipi olarak olgunlaştırılmaya çalışılmasından ötürüdür.

Bu durumda Türkiye kültürel/ideolojik yapı olarak yoksullaşmaya doğru bir değişim içine girecektir ve Türklerin biyolojik ve sosyal soyaçekim gizilgüçleri de özgür ve özgün utopyalar üretebilecek güce sonsuza dek ulaşamayacaktır. Demek ki, bizler ha deyince, utopya yazamayacağız... Çok çok kötü bir şey bu, çünkü çok çok daha fazla çalışmamızı gerektirecek ki, bizler çok bile çalışmıyoruz.

EVRİMSEL VEYA DEVRİMSEL ÜTOPYALAR

"Utopya nasıl yazılabilir" veya "neden utopya yazamamıyoruz" konuları üzerinde düşünürken ilgimi çeken başka bir konu da yine dergimizin geçen sayısındaki Yaman Örs'ün "Barışın renkleri: beyaz, mavi ve yeşil" başlıklı yazısının son paragrafındaki anlatımı oldu. Örs'e göre, "Ütopyalarımızın bilimsel geçerliği ya da gerçekliği olacaksa, bundan böyle onların tarihsel olmaktan çok evrimsel olmaları gerekecektir." (s. 9)

Öncelikle, özetle "Biyoetik Terimi"nin ve bu terimi kullanan örgütsel yapıların ve çalışmalarının tanıtıldığı bu yazıda, insan-toplum-doğa bütünlüğünde gerçekleşmesi istenen barışa yönelik özlemlerin, utopya sözcüğü ile dile getirilmiş olması üzerinde durulabilir. Utopyamızın çapı bu kadar daraltılırsa elbette gerçekleşmesinin olasılık durumu belirleyici olduğundan bilimsel geçerliği ya da gerçekliği önemli olacaktır.

Ancak bu durumda bilimsellik ölçütünün kendisinin ne kadar sağlam bir ölçüt olduğu durumu da önemlidir. Çünkü bildiğimiz gibi bilim de nihayet devlet aygıtı içinde ideolojik bir kurum. Yaşayan insanlar olarak deneyimlerimizle, tarihin, bilimin ideolojik bir araç olarak kullanıldığının örnekleriyle dolu olduğunu biliyoruz. Herhangi bir toplumsal-siyasal-ekonomik-ekolojik sorunun çözümü için hazırlanan planın, programın bilimsel gerçekliğe temellenmesi gerektiğini kabul ediyorum; ancak utopyamın bilimsel gerçeklikle doğrudan bağı olma zorunluğunu duyumsamıyorum, yukarıdaki nedenden ötürü.

"Tarihsel olmaktan çok evrimsel olmaları" durumuna gelince... Önce bu tarih sözcüğünün bir dizgi yanlışı olduğunu düşünüyorum. Yok, dizgi yanlışı değilse evrimsel olmanın aynı zamanda tarihsel olmak anlamında olacağını söylemekle yetineceğim. Çünkü tarihsel olmak, geleneksel olmanın aksine, değişimi/dönüşümü/gelişimi dışlamayan bir gerçeklik kategorisidir ve evrimi de içerir.

Bu kapsamda üzerinde durmak istediğim esas konu, evrim teriminin, akademik çevrede üzerinde kolaylıkla düşün birliği sağlanamayan terimlerden biri oluşudur ve giderek kimilerinin yanında eski saygınlığını yitirmekte olmasıdır. Oldukça yaygın olan anlayışa göre, evrimsel çizgide en çoğundan reformlara ulaşılabilir ve hiçbir zaman büyük nitel değişimleri getirecek paradigma değişikliği sağlanamaz. Evrim düz çizgiseldir, sıçramaları içermez. Yerine göre gelişim olarak da adlandırılabilecek değişimler kendi kategorilerinde gerçekleşmektedir.

Bir bilimadamı (-kadını değil) olarak, içinde yaşadığımız uygarlık düzeyinde istenen nitel değişimlerin evrimsel oluşumlarla gerçekleştirilememesi durumu karşısında endişelenmekte ve bu konuların üzerinde hayli çalışılması gerektiğini düşünmekteyim. Ancak bu yazı kapsamında önemli olan, utopyaların evrimsel olmaları gerektiği konusunun yeterli olup olmaması durumudur.

Utopyalar açısından konuya baktığımda, utopyanın kurgu çapına ve niteliğine göre, ki utopyanın utopya olabilmesi için de belirli bir en az çapı olmalıdır, gereksindiği nitel değişimleri sağlayacak sıçramaları düz çizgisel bir değişimi olan evrimin sağlayamayacağı, paradigma değişikliğini getirecek devrimsel çizgiye gereksinme olacağı görülmektedir.

Devrim terimi de aynen evrim terimi gibi silbaştan üzerinde durulup, tanımlanması gereken bir im'dir.

Özetle benim utopyalarımın, fiili ve virtüel gerçeklik kategorileri olarak "şimdi"ye, içinde yaşadığımız dünya ölçekli uygarlık durumunun belirlediği ve yönlendirdiği bilimsel gerçekliğe doğrudan bağlı olma zorunluğu yoktur. Utopyamdaki kurgu başarabildiğince bilinç sıçramalarını, paradigma değişikliğini öngörür. Bu nitel değişim durumlarını evrim terimi karşılamıyorsa, evrimsel çizgide değildir. Bunları devrim terimi içeriyorsa, devrimsel çizgide olacaktır.

Buradan hareketle, Adam Şenel'in utopya denemelerini, eksik ve yanlış olmayı göze alarak, değerlendirmek düşüncesindeyim.

Giorgio de Chirico'nun bir tablosu.

"TELEANDREGENOS ÜTOPYASINDA EVLİLİK HAYATI"

Şenel'in bu kitabının elimdeki baskısı Kuzey Yayınları'ndan, Mayıs 1985'de çıkmış. Dağıtıma girdiği ayda alıp okuduğumu anımsıyorum; bir utopya denemesi

olduğu için değil, başlığında evlilik sözcüğü yer aldığı için.

Kitabın kapağında başlığın altında, **Şenel**'in **Platon**'un "Devlet"i ile başlayan utopyalar geleneğini izlediği belirtilerek, "Evlilik kurumunu eleştirmeyi görev edinmiş kendisine, bir masal anlatımı içinde binbir gerçeğe değinerek..." türünden bir tanıtma yazısı da yer almış. Kitabı işte bundan ötürü hemen alıp okumuştum.

Şenel'in yirmili yaşlarında yazmış olduğu anlaşılan bu deneme, özetle, insanı gelişim dönemlerine göre aile kurumu içinde eleştirel bir gözle irdeleyen bir çalışma; kültürel/ideolojik yapının gerçekliği içinde aile kurumunun işlevselliğinin ne olduğu, insanlararası gerçek etik ilişkileri nasıl olanaksız hale getirdiği, oluşturduğu kurumsal-hukuksal ilişkilerin boyutu ve bunların insan özgürlüğüne etkileri, ideolojik boyutuyla ailenin nasıl "kutsal aile dini" düzeyine yükseltildiği üzerine yüksek imgelem varsıllığı içinde yazılmış bir deneme. Örneğin: "Teleandregenos'da evlilik yaşamı bambaşkaydı. Yanlarından yapışık ikizler olarak dünyaya gelen Teleandregenosluların biri erkek, biri kız oluyordu. Yapışık ikizlerin ikisinin de kız, ya da ikisinin de erkek olarak doğmaları, görülmedik bir şey değildi. Ancak bunların sayıları bizdeki ikizler kadar azmış."... "Teleandregenoslular ikizleriyle çiftleşirler. Çiftleşmeleri tavlanın kapanışı gibi olur. Bu yüzden çiftleşmeye "kapanma" denir. Aşk duyguları yapışık yerlerdeki kasların ve derilerin esnekliğini arttırır. Demek ki, bizler gerilirken onlar gevşerler. Bunun sağladığı olanakla çakışırcasına karşı karşıya gelerek çiftleşirler. Sonra gene tavlanın açılışı gibi açılırlar." (s.21)

"Çocuğu, ya da daha doğrusu ikiz çocukları kadın doğurur. Elbette hamile kalan da kadındır... Yaşam boyunca bir yük ya da süs olarak taşınan memeleri yoktur Teleandregenoslu kadınların. Kadın, iki yıla yakın bir süre boyunca, çocuklarını göbek kordonuyla, dışarıda besler." (s.23)

"Ne var ki, Teleandregenoslularda kordonun ilk bağlandığı her zaman oğlan, ondan çıkıp ikinci olarak bağlandığı her zaman kızdır. Bu yüzden, Teleandregenoslu ikizlerin kızları, daha küçük, daha çelimsiz olarak doğarlar. Kordonla besleme dönemi, doğuştan sonra da iki üç yıl kadar sürdüğü için, kız çocuğunun bu dezavantajlı durumu iki üç yıl daha uzatılmış olur. Bu süre içinde de, kız çocuğu daha fazla bozuk besin alır, daha az beslenir, daha çok hastalanır, daha fazla ağlar. Ve bu yüzden kız çocukları, daha az sevilir, daha fazla hırpalanırlar." (s.29)

"Teleandregenoslu çocuklar bir şeyi yaparak öğrenmezler... bir şeyi kendileri düşünmezler... kendilerine 'belletilir'." (s.37)

"Teleandregenoslular, siyasal, toplumsal, ekonomik düzenlerinin, evrenin değişmeyen tek düzeni olduğunu biliyorlar. Dolayısıyla, evrenin en iyi, en doğru, en güzel düzeni olduğunu söyleyerek övünüyorlar. Bu gerçekleri öğrendikten sonra, 'Teleandregenoslular neden göbek kordonuna bu kadar fazla önem veriyorlar?', 'neden kutsal aile dininin atalarına tapıyorlar', 'neden böylesine hoşgörüsüzler' gibi kendi kendime sorduğum soruların saçma olduğunu anladım. Çünkü her şey 'düzeni' olduğu gibi sürdürmek amacına göre düzenlenmiş; her yere bu düzeni savunacak kaleler yerleştirilmiş. Bu durumda anlamlı olabilecek tek soru, ancak doğrudan doğruya o düzenin değerine ilişkin bir soru olabilir." (s.39)

"Teleandregenos'da herkes yirmiüç yaşında evlenir. Oysa kız onüç yaşında cinsel erginliğe ulaşır, erkek onbeş yaşında. Teleandregenos'da 'namus toplumun direğidir'. O yıkılırsa toplum da yıktır." (s.45)

"Teleandregenoslu ikizlerden kıza, onüç yaşına basınca, bedenini çepeçevre saran, ama eklemlerini oynatmasına olanak veren, halka halka çelik tellerden oluşan, incik boncukla süslü bir kafes giydirilir. Bu kafes başı, gövdeyi, kolları ve bacakları örter; yalnız eller ve ayaklar dışarda kalır. Kafesin yıkanma ve giyinme gibi işlerde çıkarılabilmesi için yapılmış açılıp kapanan kanatları, kızın omurgasını izleyecek biçimde arkadadır. Kilidi de bunun tam orta yerinde. Kilidin iki anahtarı vardır; biri babaya verilir, olağanüstü durumlarda kullanılmak üzere, ötekisi kamu yetkililerinde kalır." (s.46)

Liseli kızların müdürler marifetiyle bekâret zarı kontrolüne gönderilmelerini anımsadınız umarım. Deneme, günlük yaşamın gerçekleşmeleriyle dolu; dayaktan, ikizlerden kız olanının yapışık olduğu oğlana "ağabey" demesinden, kadınların her bakımdan erkekten aşağı, erkeklerin yönetimi ve denetimi altına girmesinden, erkeğin konuştuğu yerde kadının susmasından, erkeğin "amaç", kadının "araç" olmasından, kadının gönüllü köleliğinden, "erkekten çok erkekçi" olmuş analardan, "karılık mesleği"nden, "cinslerarası savaş"tan, dövmelerin sevişme başlangıcı olmasından, "kuşaklararası savaş"tan, toplumun üst kesimlerindeki cinsel gevşemeden ve "kutsal aile dini"nden söz ederken, ilk kaleme alındığından günümüze neredeyse otuz yıl geçmesine karşın, sanki bugün yaşanan günlük gerçeklerin yetkin bir dille masalsı anlatımı okunmaktadır.

Adam Şenel, Osmos Kronos, Ayrıntı Yayınevi, 1. basım, 1993

Cinsiyete ilişkin taraf tutma kaygısı olmayan bir bakış açısıyla, topluma ve toplumsal işlerliğe bir ayna tutulmuştur.

Ancak, **Adam Şenel** cinsiyete ilişkin bu tarafsız tutumunu sürdürmekte her zaman bu kadar başarılı mıdır... Karşımda *Bilim ve Ütopya*'nın Temmuz sayısında yayımlanan "Aşkın Psikopatolojisi" başlıklı yazısı duruyor. Cinsiyetinin kendisine sağladığı avantajları kullandığı bir yazı bu. "Torunu yaşındaki" genç bir erkeğe aşık olup, bilgi birikimi marifetiyle "aşk çözümlemeleri" yaparak durumunu sıradanlaştıracak bir ayrıcalığa günümüz Türkiyesinde hiç bir kadın akademisyen sahip olamaz. Bununla birlikte, erkek akademisyenlerin bile durumlarını aklamak için "Aşkın Psikopatolojisi" gibi bilimsel çözümlemelere sığınma zorunluğunu duyumsamalarını da elbette gözardı etmiyorum. Ayrıca bunun da önünden "Osmos Kronos"u okumaktayız.

Sonuç olarak: "Teleandregenos Ütopyasında Evlilik Hayatı" belirtilen içeriği ve kurgu niteliği ile bir utopya sayılabilir mi...

Bence, hayır.

"OSMOS KRONOS"

Kitap *Ayrıntı Yayınevi* tarafından Ocak 93'de yayınlandı; içeriğini tek bir tümcede özetlemek zorunda bırakılsaydım, insanlığın uzak geçmişten uzak geleceğe beyinsel gelişiminin öyküsüdür, derdim. Okur, 145 sayfada gerçekle kurgunun nefis bir bireşimini bulma olanağına sahip; üç aşağı beş yukarı utopya kulvarındaki otuz yıllık bir koşunun ürünü olan bir kitap.

Adam Şenel, beyni utopya evreninde dolanan bir bilimadamı olarak, "şimdi"den geleceğin virtüel gerçeklik alanındaki olasılıklar evrenine uzanarak ve bu evrenin sınırlarını hayli zorlayarak, dolayısıyla "şimdi"den, uzak geleceğe uzanması pek olası görülmeyen (en azından bence) evrimsel çizgiyi de hayli zorlayarak kendi düşün dünyasının geniş sınırlarını çizmiştir. Bu kitabın okunmasını öneriyorum.

Kitapta, "insan amaç mıdır araç mıdır" sorusu merkeze alınarak, "amaç-araç ilişkisi" sorunsalı geçmişten geleceğe irdeleniyor. Amacı ise, "yaşadığımız kendi yaşamımız mı, yoksa bize verilen rolü mü oynamaktayız?" ve "yazgımızı kendimiz yazabilir miyiz?" sorularına yanıt bulabilmek. Kitabın öznesi olan Osmos Kronos kendi yazgısını oluşturmanın yolunu bulmaktadır.

Şenel, Araçların Evrimi Bölümü'nde, kadınlardan "Doğurgan Anaçlar" olarak sözediyor. Tarım Öncesi Toplumu'na atıfla, "Kadınlar bu topluluklarda, yaşamları boyunca, ardarda gebe kaldılar. Birer insan fabrikası gibi çalıştılar. Ekonomi politik terimleriyle tanımlarsak 'araç yapan araçlar' durumundaydılar.".. "Dahası üreme ve beslenme sorunları çözüldükten sonra bile, erkekler, kadınları 'araç gibi' kullanmayı sürdüreceklerdi. Bu ilkel çağlardan kalma alışkanlıkla. Bencilliklerini örtmek için, dille aktardıkları 'kutsal' saydıkları gelenceklere sığınacaklardı. Gene 'kutsal' saydıkları kadına amaç olma hakkını tanımayacaklardı.".. "Her türlü hizmetin alınıp satılabildiği 'bolluk' çağı çıkageldiğinde, kadını bir çocuk tarlası olarak görme alışkanlığı bırakıldı. Yerine, onu bir 'haz makinesi' olarak görme alışkanlığı geldi. Bunun yanı sıra kadın, bir de tüketim toplumu zamanında, düzene, 'mal tüketen bir araç' olarak hizmet etti." (s.36) dedikten sonra, Amaçların Evrimi Bölümü'nde sorularını sormaktadır.

"Cinsel farklılaşmayla, amaç erkeğe mi geçti, dişiye mi? Kim kimin amacıydı, kim kimin aracı? Bin hücre üretip, ancak birini okutabilen erkek mi? Bir hücre alıp, yüzbinlerce hücre veren kadın mı araç idi? Cinsel ilişki bir amaç mıydı, araç mıydı? İki küçük hücrenin birleşmesi için harekete geçirilen koskoca organlar, küçüklerin aracı mıydılar? Koca ana, koca baba, çocuğun araçları mı? Yoksa tersine, doğacak yavru, iki yetişkinin bir anlık hazlarının aracı mı?" (s.87)

Adam Şenel, sorularına izleyen sayfalarda bilimin nesnellik dediği tarafsızlık savı içinde yanıt verme çabasına girmektedir. Ancak, niteliğini belirlediği organik toplumda, kadının erkeğin amaçları doğrultusunda kullanılması (demek ki araçmış) son noktasına erecekti. "Organik Devrim, kadınların bir üreme aracı olarak kullanılmalarına son verecekti." (s.91)

Osmos Kronos'un dünyasında bilinen biçimiyle cinsel üreme "yasadışı"ydı. "İnsanlar artık hücre çekirdeklerinden klonlanıyorlardı. Ancak olağanüstü durumlarda, o da tüpte (in vitro) dölleniyorlardı." (s.81) Ancak Osmos Kronos'un "yasadışı üreme tutkusu" da vardı. "Osmos Kronos, klonlamanın, düzeni ve kararlılığı sağladığını yadsımıyordu. Ancak genetik birörnekliğe yol açacağı kanısındaydı. Birörneklik, yaratıcılığı azaltacaktı. İnsanın bu en önemli niteliğine ayak bağı olacaktı. 'Ayrıca, doğal çiftleşmeyle ilgili tarihsel romanlardan etkilenmiş olabilirim' dedi. Doğal çiftleşmeyi birçokları ilkel, birçokları hayvanca buluyorlardı. Bulsunlardı, kesin yargıya varmak için bile bir kez olsun sınanmalıydı. Bu, kendisi için belki bir yargı değil, tutku sorunuydu. Klonlamaya geçileli beri, doğal gereksinimlerini, öteki insanlar gibi manken araçlarıyla gidermekteydi. Bundan, alttan alta, derin bir rahatsızlık duyuyordu. Bu uygulamada hoş olmayan bir şeyler vardı. Ama, 'neler' derseniz, anlatamayacaktı. Bademʼi (çiftleşmek istediği kişi, Ş.E.) yanına çekebilseydi! Doğabilecek 'doğal bebek' ile birlikte, ormanın derinliklerinde, gizli bir 'doğal koloni' kurmak düşüncesindeydi. Ne yazık ki, Bademʼin yanıtı kısa ve kesin olmuştu: 'istemesi kolay, ne de olsa çocuğu sen doğuracak değilsin' diye kendisini terslemişti. Haksız da değildi." (s.81)

Kadın erkek ilişkilerine, bu kitapta olduğu gibi, bilimin sözde nesnelliğine sığınarak cinsiyetsiz bakmak, Eril Kültür'ün önemli ideolojik araçlarından biri olan Bilim'i kullanarak eleştirdiğimiz Kültür'ün kendisine hizmet etmekten başka bir şey değildir. Özellikle bu bir utopya kapsamında gerçekleşiyorsa çok daha önemli bir durumdur.

"Osmos Kronos"da bazı sorular; örneğin: bedenlerin, deriden alınan bir hücrede laboratuvarlarda geliştirildiğine, "fidanlık" alanlarında onsekizine ulaştırılarak, yeni klonun kafatası içindeki "boş beyin" içine, daha önceki bedenlerde edinilmiş olan birikim geçirildiğine göre, cinsiyet ayrımının Organik Toplum'daki işlevinin ne olduğu açıklanamamıştır.

Bununla birlikte ekolojistlerin "Osmos Kronos"da üzerinde ciddiyetle düşünülmesi gereken bilimsel bilgiler ve bu bilgilerin üzerine kurulan düşünceler bulacaklarını umuyorum.

1996'da düzenlenecek "3. Ütopyalar Toplantısı"nda bu kitap üzerinde, özellikle de bir ütopya olup olmadığı konusunda, tartışma olanağı bulabilseydik... **Adam Şenel**'in kendisini dinleyebilseydik... Kendi insanlarımız kendi utopyalarını anlatabilseydi... ne kadar güzel olurdu... Sonuç olarak, bir utopya yazarı olan **Adam Şenel**, kadınlık durumunu anlama çabası içinde olan bir erkek akademisyen. Şimdilik anladığı söylenebilir mi? Kendini yormayı sürdürür umarım.

Ben okumak için bekliyorum.

Ramsey'in teoremi

Ali NESİN

Bir odada sonsuz tane insanın bulunduğunu varsayalım. Bu odada bulunan herhangi iki kişi birbirlerini ya tanırlar ya tanımazlar. Burası belli. Yanıtı belli olmayan soru şu: Bu odadan, öyle sonsuz tane insan seçebilir miyiz ki, bu seçtiğimiz insanların ya hepsi birbirini tanısın ya da hiçbiri hiçkimseyi tanımasın?

Yanıt okurun da tahmin ettiğini sandığım gibi, "evet, seçebiliriz"dir. Bu, **Ramsey** adlı bir matematikçinin kanıtladığı çok ünlü bir teoremin sonucudur. **Ramsey**'in teoremi dallanıp budaklanmış, bugün matematikte *Ramsey Kuramı* adıyla anılan başlıbaşına bir araştırma konusu olmuştur. Bu yazıda **Ramsey**'in bu ünlü teoremini kanıtlayacağız.

Önce yukardaki soruyu matematikselleştirelim. Her insanı bir nokta olarak gösterelim. Eğer iki insan birbirini tanıyorsa, bu iki insana eşdüşen noktaları kırmızı bir çizgiyle birleştirelim. Eğer iki insan birbirini tanımıyorsa, bu iki insana eşdüşen noktaları mavi bir çizgiyle birleştirelim. Her ikisi ya kırmızı ya mavi çizgiyle birleştirilmiş sonsuz tane nokta elde ettik. Bu noktalar arasından, hep aynı renk (ya hep kırmızı, ya hep mavi) çizgiyle birleştirilmiş sonsuz tane nokta bulacağız.

Kanıtı iki aşamada gerçekleştireceğiz. Birinci aşamada öyle sonsuz tane

$a_0, a_1, a_2, a_3, \ldots, a_i, a_{i+1}, a_{i+2}, a_{i+3} \ldots$

noktası bulacağız ki, her a_i kendisinden sonra gelen $a_{i+1}, a_{i+2}, a_{i+3} \ldots$ noktalarıyla aynı renk çizgiyle (ya hep kırmızı, ya hep mavi çizgiyle) bağlanmış olacak.

Birinci noktayı seçmek kolay. Herhangi bir a_0 noktası işi görür. $a_1, a_2, a_3, \ldots$ noktalarını biraz daha dikkatlice seçeceğiz. Bu $a_1, a_2, a_3, \ldots$ noktalarını öyle seçmeliyiz ki, a_0 noktası bu noktalarla hep aynı renk çizgiyle bağlanmış olsun.

a_0 noktası, kişileri simgeleyen öbür noktalarla ya kırmızı ya da mavi bir çizgiyle bağlanmıştır. Sonsuz tane nokta olduğundan, a_0 ya sonsuz tane noktaya kırmızı bir çizgiyle bağlanmıştır, ya da sonsuz tane noktaya mavi bir çizgiyle bağlanmıştır. a_0'ın hep aynı renk çizgiyle bağlandığı sonsuz bir nokta kümesi alalım. Bu kümeye A_0 diyelim. Demek ki,

a_0, A_0'ın noktalarıyla hep aynı renk çizgiyle bağlanmıştır.

Bunu aklımızda tutalım. $a_1, a_2, a_3, \ldots$ noktalarını A_0 kümesinde seçeceğiz. Böylece a_0 noktası istediğimiz koşulu sağlamış olacak.

Şimdi A_0'dan herhangi bir a_1 noktası alalım. a_1 noktası, A_0'ın öbür noktalarına ya kırmızı ya da mavi bir renkle bağlanmıştır. A_0'da sonsuz tane nokta olduğundan ve yalnızca iki rengimiz olduğundan, A_0 kümesinde, a_1'in aynı renk çizgiyle bağlandığı sonsuz tane nokta vardır. Yani, ya

$\{a \in A_0: a_1$'le a kırmızı bir çizgiyle bağlanmış$\}$

kümesi, ya da

$\{a \in A_0: a_1$'le a mavi bir çizgiyle bağlanmış$\}$

kümesi sonsuzdur. Her iki küme de sonsuz olabilir, ama en azından birinin sonsuz olması gerektiğini biliyoruz. Bu kümelerden sonsuz olanına A_1 adını verelim. Demek ki,

a_1, A_1'in noktalarıyla hep aynı renk çizgiyle bağlanmıştır.

$a_2, a_3, a_4, \ldots$ noktalarını A_1'de seçeceğiz ve böylece yukarıdaki koşul a_1 için sağlanmış olacak.

Şimdi A_1'den herhangi bir a_2 noktası alalım. a_2 noktası A_1'in öbür noktalarıyla ya kırmızı ya da mavi bir çizgiyle bağlanmıştır. A_1'de sonsuz nokta olduğundan ve yalnızca iki rengimiz olduğundan, A_1'de, a_2'nin hep aynı renkle bağlandığı sonsuz tane nokta vardır. Bir başka deyişle, ya

$\{a \in A_1: a_2$'le a kırmızı bir çizgiyle bağlanmış$\}$

kümesi, ya da

$\{a \in A_1: a_2$'yle a mavi bir çizgiyle bağlanmış$\}$

kümesi sonsuzdur. Her iki küme de sonsuz olabilir, ama en azından birinin sonsuz olduğunu biliyoruz. Bu kümelerden sonsuz olanından birine $A2$ adını verelim. Demek ki,

a_2, A_2'nin noktalarıyla hep aynı renk çizgiyle bağlanmıştır.

$a_3, a_4, a_5 \ldots$ noktalarını A_2'de seçeceğiz ve böylece yukardaki koşul a_2 için sağlanmış olacak.

Şimdi A_2'den herhangi bir a_3 noktası alalım. Yukarda yaptıklarımızı a_3 ve A_3 için yapalım. A_2'nin içinde, öyle bir sonsuz A_3 kü-

Sevdiğim birkaç soru (yanıt)

Ali NESİN

İki ay önce kanıtlanması oldukça kolay (ama kolay kanıtı bulmanın pek kolay olmadığı, dolayısıyla sevdiğim) birkaç soru sormuştum. Şimdi o soruları anımsatıp yanıtlayacağım.

Birinci Soru: Bir doğal sayıyı çeşitli biçimlerde doğal sayıların toplamı olarak yazabiliriz. Örneğin, 3 doğal sayısı,

3
2+1
1+2
1+1+1

olarak yazılabilir. 4 doğal sayısı,

4
3+1
1+3
2+2
2+1+1
1+2+1
1+1+2
1+1+1+1

olarak yazılabilir. Görüldüğü gibi 3'ü dört değişik biçimde, 4'ü sekiz değişik biçimde yazılabiliyor. Herhangi bir n doğal sayısı kaç türlü doğal sayıların toplamı olarak yazılabilir?

Birinci Sorunun Yanıtı: Doğru yanıtı bulmak pek zor değil. Biraz denemeyle n sayısının 2^{n-1} biçimde doğal sayıların toplamı olarak yazılacağı anlaşılır. Yanıtın neden doğru yanıt olduğunu açıklamak için önce bir örnek alalım. 6'yı kaç biçimde doğal sayıların toplamı olarak yazabileceğimize bakalım. 6'yı altı tane 1'le, yani

1 1 1 1 1 1

olarak gösterelim. Şimdi 6=4+2 eşitliğini

1 1 1 1 / 1 1

olarak, 6=3+1+2 eşitliğini

1 1 1 / 1 / 1 1

olarak gösterebiliriz. Demek ki 6'yı doğal sayıların toplamı olarak yazmak demek, altı tane 1 arasına çubuk yerleştirmek demektir. Altı tane 1 arasına kaç biçimde çubuk yerleştirebiliriz? Çubuk yerleştirebileceğimiz 5 yerimiz var. Bu 5 yerin herbirine çubuk koyabiliriz ya da koymayabiliriz. Demek ki her yer için 2 olasılığımız var: çubuk koymak ya da koymamak. Dolayısıyla 5 yer için $2^5=32$ olasılığımız var. Sonuç olarak 6'yı 32 değişik biçimde doğal sayıların toplamı olarak yazabiliriz.

Herhangi bir n doğal sayısı için yanıt yukardaki tartışmadan anlaşılmıştır. n'yi 2^{n-1} biçimde doğal sayıların toplamı olarak yazabiliriz. Neden? Yukardaki gibi n'yi n tane 1'le gösterelim. Her iki 1'in arasına bir çubuk yerleştireceğiz ya da yerleştirmeyeceğiz. Her yer için 2 seçeneğimiz var: çubuk koymak ya da koymamak. $n-1$ tane yerimiz olduğundan ve her yere yerleştirip yerleştirmemekte özgür olduğumuzdan, toplam 2^{n-1} seçeneğimiz vardır.

İkinci soru: Ardışık $2n$ pozitif doğal sayı arasından $n+1$ tanesi seçiliyor. (1) Seçim ne olursa olsun, bu $n+1$ sayıdan en az ikisinin ortak böleninin 1 olduğunu kanıtlayın.

İkinci sorunun kanıtı: Ardışık $2n$ sayıdan $n+1$ tanesi seçildiğinde, bu $n+1$ sayıdan en az ikisi ardışık olmak zorundadır, yani biri a öbürü $a+1$ olmalıdır. Bu iki sayının ortak böleni 1'dir.

Üçüncü soru: Eşkenar bir üçgenin içindeki her noktanın üç kenara olan uzaklıklarının toplamının hep aynı olduğunu kanıtlayın. (2)

Üçüncü sorunun kanıtı: Eşkenar üçgenimize ABC diyelim. Üçgenimizin kenarları a uzunluğunda, yüksekliği de h uzunluğunda olsun. Demek ki üçgenimizin alanı $ah/2$'dir.

Üçgenimizin içinden herhangi bir P noktası alalım. P'nin kenarlara olan uzaklıklarına x, y, z diyelim. P ile üçgenimizin A, B, ve C köşeleri arasındaki doğruları çizersek, üçgenimizi üç küçük üçgene bölmüş oluruz: APC, CPB ve PBA üçgenlerine. Bu üç üçgenin alanları $ax/2$, $ay/2$, $az/2$'dir. Demek ki bu üç sayının toplamı ABC üçgeninin alanı, yani $ah/2$ olmalı:

$$ax/2 + ay/2 + az/2 = ah/2.$$

Sadeleştirirsek $x+y+z=h$ buluruz. Demek ki, P'nin kenarlara olan uzaklıklarının toplamı h'dır. Bu sayı P'den bağımsızdır.

Dördüncü soru: Her doğal sayının dört doğal sayının karelerinin toplamı olduğu bilinen bir teoremdir. Örneğin,

0	=	$0^2+0^2+0^2+0^2$
1	=	$1^2+0^2+0^2+0^2$
2	=	$1^2+1^2+0^2+0^2$
3	=	$1^2+1^2+1^2+0^2$
4	=	$2^2+0^2+0^2+0^2$
5	=	$2^2+1^2+0^2+0^2$
6	=	$2^2+1^2+1^2+0^2$
7	=	$2^2+1^2+1^2+1^2$
8	=	$2^2+2^2+0^2+0^2$
9	=	$2^2+2^2+1^2+0^2$
10	=	$2^2+2^2+1^2+1^2$

Bunun gibi, 63, $5^2+5^2+3^2+2^2$ olarak yazılabilir. Bu teoremi bildiğinizi varsayarak her pozitif kesirli sayının dört kesirli sayının karelerinin toplamı olduğunu kanıtlayın.

Dördüncü sorunun kanıtı: k pozitif ve kesirli bir sayı olsun. İki a ve b doğal sayısı için, $k=a/b$ eşitliği doğrudur. ab bir doğal sayıdır, dolayısıyla, ab dört doğal sayının karelerinin toplamıdır, diyelim x, y, z ve t tamsayılarının karelerinin toplamı:

$$ab = x^2 + y^2 + z^2 + t^2.$$

Şimdi k'nin dört kesirli sayının karesi olduğunu kanıtlayabiliriz:

$$k = a/b = ab/b^2$$
$$= (x^2+y^2+z^2+t^2)/b^2$$
$$= x^2/b^2 + y^2/b^2 + z^2/b^2 + t^2/b^2$$
$$= (x/b)^2 + (y/b)^2 + (z/b)^2 + (t/b)^2.$$

Beşinci soru: Şu sonsuz diziyi ele alalım:

-1/2, 1/4, -1/8, 1/16, -1/32, 1/64, -1/128,...

Bu dizi bir büyür, bir küçülür. Eğer bu diziden negatif sayıları çıkarırsak geriye küçülen bir dizi kalır. Bir başka deyişle,

1/4, 1/16, 1/64, 1/256,...

yukardaki dizinin durmadan küçülen bir alt dizisidir.

Şimdi herhangi bir $a_0, a_1, a_2, a_3, \ldots$ sonsuz bir gerçel sayılar dizisi alalım. Bu dizinin ya hiç azalmayan, ya da hiç artmayan sonsuz bir altdizisi olduğunu kanıtlayın. Daha matematiksel bir deyişle, bu dizide öyle sonsuz tane a_{n_j} sayısı olduğunu kanıtlayın ki, bu sayılar, ya

$n_i \le n_j$ ise $a_{n_i} \ge a_{n_j}$

koşulunu ya da

$n_i \le n_j$ ise $a_{n_i} \ge a_{n_j}$

koşulunu sağlasınlar.

Beşinci sorunun kanıtı: Eğer dizinin bir sayısı kendisinden sonra gelen hiçbir sayıdan daha küçük değilse, o sayıya *güzel* sayı diyelim. Bir başka deyişle, a_n sayısı

$m \ge n$ ise $a_m \le a_n$

koşulunu sağlıyorsa, a_n'ye güzel sayı diyelim. İki şıkkımız var: Ya sonsuz tane güzel sayı vardır ya da sonlu tane. Eğer sonsuz tane güzel sayı varsa, güzel sayılar dizisi hiç artmayan bir sonsuz dizidir. Eğer sonlu tane güzel sayı varsa, dizinin en son güzel sayısından sonra gelen sayılara bakalım. Bu sayılar güzel olamazlar. Demek ki bu sayıların herbirinden sonra daha küçük bir sayı bulabiliriz. Örneğin, a_n dizinin en son güzel sayısı olsun. a_{n+1} bulacağımız altdizinin birinci sayısı olacak. a_{n+1} güzel olmadığından, a_{n+1}'den sonra daha küçük bir sayı vardır. Bu sayı altdizimizin ikinci sayısı olacak. İkinci sayımız da güzel olmadığından, ikinci sayımızdan sonra daha küçük bir sayı vardır. Bu sayı altdizimizin üçüncü sayısı olsun. Üçüncü sayımızdan sonra da küçük bir sayı vardır... Bunu böylece sonsuza değin sürdürebiliriz ve durmadan azalan sonsuz bir dizi elde ederiz.

DİPNOTLAR

(1) 5, 6, 7 gibi ardarda gelen sayılara ardışık denir.

(2) Bu sonuca Viviani Teoremi denir. Viviani İtalyandır ve 1622-1703 yılları arasında yaşamıştır.

KAZANANLAR

Soruların tamamına veya bir kısmına doğru yanıt gönderen okurlarımız arasında çektiğimiz kurada kazanan 5 şanslı okurumuzun adları şöyle:

Burçin Tuna / İzmir, **Süha Güzel** / İstanbul, **Emine Sayın** / Samsun, **Erdem Ofli** / Ankara, **Mehmet Koyutürk** / İzmir

Okurlarımızın istediği kitaplar adreslerine gönderildi. Sayın **Mehmet Koyutürk**, kazandığı taktirde, kitabın, yeni bir kütüphane kurma çabası içinde olduklarını bir ilandan öğrendiği Edremit'in Mehmetalan köyüne gönderilmesini istemiş. Bu arzusunu yerine getiriyoruz.

mesi bulalım ki, a_3, A_3'ün her noktasıyla hep aynı renk çizgiyle bağlanmış olsun.

Bunu böylece sonsuza değin sürdürebiliriz. Demek ki, öyle

a_0, a_1, a_2, a_3, a_4 ....., $a_i, a_{i+1}, a_{i+2}, a_{i+3}$...

noktaları bulabiliriz ki, her nokta kendisinden gelen noktalarla aynı renk çizgiyle bağlanmış olsun.

Kanıtın birinci aşamasını tamamladık. Sıra ikinci aşamaya geldi.

Yukarda dikkatle seçtiğimiz bu a_0, a_1, a_2, a_3,.... noktalarının herbirine bir renk vereceğiz. Eğer bir nokta kendisinden sonra gelen noktalarla hep kırmızı bir çizgiyle bağlanmışsa, o noktaya *kırmızı nokta* diyeceğiz. Yoksa o noktaya *mavi nokta* diyeceğiz. Örneğin, eğer a_0 noktası, kendisinden sonra gelen a_1, a_2, a_3,... noktalarıyla hep kırmızı bir çizgiyle bağlanmışsa, a_0 noktasına kırmızı nokta diyeceğiz. Eğer a_5 noktası kendisinden sonra gelen a_6, a_7, a_8,... noktalarıyla hep mavi çizgiyle bağlanmışsa, a_5 noktasına mavi nokta diyeceğiz.

Sonsuz tane nokta olduğundan ve yalnızca iki rengimiz olduğundan,

a_0, a_1, a_2, a_3, a_4,.....

noktalarından sonsuz tanesi aynı renk noktadır. Bir başka deyişle, ya kırmızı noktalar kümesi ya da mavi noktalar kümesi sonsuzdur. Matematiksel olarak söyleyecek olursak, ya

$\{a_i : a_i$ kırmızı bir nokta$\}$

ya da

$\{a_i : a_i$ mavi bir nokta$\}$

kümesi sonsuzdur. İki küme birden de sonsuz olabilir, ama en azından birinin sonsuz olduğunu biliyoruz. İki kümeden sonsuz olanını alalım. Öbür kümenin noktalarını atalım. Noktalarımızı yeniden adlandırarak, her noktanın aynı renk olduğunu varsayabiliriz, diyelim hepsi kırmızı. Demek ki

a_0, a_1, a_2, a_3, a_4,.....

noktalarının herbirinin kırmızı olduğunu varsayıyoruz. Bu kümeden iki nokta alalım: a_i ve a_j. Diyelim i, j'den daha küçük. a_j, kırmızı bir nokta olduğundan, a_i noktası a_j noktasıyla kırmızı bir çizgiyle bağlanmıştır. Demek ki yukardaki sonsuz nokta birbirleriyle aynı renk çizgiyle (kırmızıyla) bağlanmıştır. **Ramsey**'in teoremi kanıtlanmış oldu.

Elbette iki renkle yaptığımızı üç renkle, dört renkle, genel olarak sonlu renkle de yapabilirdik. **Ramsey**'in asıl teoremi de genel olarak n renk içindir.

Ramsey'in Teoremi: *n tane renk ve sonsuz tane noktamız olsun. Her iki nokta, bu n renkten bir çizgiyle birleştirilmiş olsun. O zaman, her iki noktası aynı renk çizgiyle birleştirilmiş sonsuz tane nokta vardır.*

Matematik Sorusu

İlginç Diziler

Ali NESİN

Şu beş sayılık diziye bir göz atın: 2, 1, 2, 0, 0.

Birinci sayı, yani 2, dizideki 0'ların sayısı.
İkinci sayı, yani 1, dizideki 1'lerin sayısı.
Üçüncü sayı, yani 2, dizideki 2'lerin sayısı.
Dördüncü sayı, yani 0, dizideki 3'lerin sayısı.
Beşinci sayı, yani 0, dizideki 4'lerin sayısı.

Bu dizinin ilginçliğini şöyle de gösterebiliriz:

2 1 2 0 0 .

Dizideki 4'lerin sayısı
Dizideki 3'lerin sayısı
Dizideki 2'lerin sayısı
Dizideki 1'lerin sayısı
Dizideki 0'ların sayısı

Gerçekten ilginç bir dizi...

Olabildiğince çok ilginç dizi bulmaya çalışın. İlginç dizilerin sonlu dizi olduklarına dikkatinizi çekerim. En çok ilginç diziyi bulanlar arasında çekilecek kurada kazanan 5 kişiye "Matematik ve Oyun", "Matematik ve Korku" ve "Önermeler Mantığı" adlı kitaplarımdan biri armağan edilecektir. Yanıtlar 20 Ekim tarihine kadar "Bilim ve Ütopya, Ödüllü Matematik Bulmacası, Yol Sokak. Polat Celil Ağa İşhanı, Kat:5, Mecidiyeköy / İstanbul" adresine ulaşmalıdır. Yanıtlar ve kazananlar Bilim ve Ütopya'nın Kasım 1995 tarihli sayısında yayımlanacaktır.

Rene Descartes (1596-1650)

Prof. Dr. Şafak ALPAY

Bilimin 17. yüzyılda başlayan yükselişinin mimarlarından biri de **Descartes**'tır. Hukuk okumuş, çeşitli Avrupa ülkelerinde bulunduktan sonra İspanya'dan bağımsızlığını yeni kazanan Hollanda'ya yerleşmiştir. 1649'da İsveç Kraliçesi **Christina**'nın daveti ile İsveç'e gitmiş ve orada ölmüştür.

Descartes bir felsefecidir. Ancak matematiğe katkıları matematiğin çağ atlamasına neden olacak denli önemlidir. İlk yapıtı *Le Monde* (Dünya) fizik hakkında ansiklopedik bir yapıttır. Buradaki heliosentirik görüşleri ve **Galileo**'nun başına gelenler onu kitabının yayınlanmasından alıkoymuş, kitap ölümünden çok sonra, 1664'de yayınlanmıştır. (1)

Descartes, ününü 1637'de yayınlanan *Discourse de la méthode* ile sağlamıştır. Bilimde gerçeğin bulunması amacı ile yazılan kitap, formal bir felsefe yapıtı değil, onun koyduğu amaca ulaşmak için izlediği yolu tanıtan özyaşam öyküsüdür denilebilir. İzlenen yöntem kuşkucu bir sistematik ile basit temel fikirleri bulmak ve deduksiyon yolu ile herşeyi açıklamaktır. Çünkü herşey açıklanabilirdir! *Discourse*'un *La Dioptrique, Les Météores* ve *La Géométrie* adlı üç eki vardır. *Le Droptrique*'de ışığın doğası ve özellikleri gözün anotomisi ve mercekler ele alınır. *Les Météores*'in çalışma konusu atmosferik olaylardır ve gök kuşağının ilk bilimsel açıklaması burada yapılmıştır. Geometri ise üç kitaptan oluşur ve onun matematik ile ilgili çalışmalarını içerir. İngiliz felsefeci **John Stuart Mill**'e göre Geometri, "doğa bilimlerinde atılmış en önemli adımlardan biridir". Geometride ele alınan başlıca konular geometrinin aritmetikleştirilmesi, geometrik cebir, eğrilerin sınıflandırılması ve eşitlikler olarak özetlenebilir. Zamanın en yetenekli matematikçilerinden biri sayılmasına karşın ilgisini matematik yöntemine vermiş, sonuçlar ile ilgilenmemiştir denebilir. Amacı her zaman geometrik inşadır. Kimi zaman geometriyi cebirsel problemlere, kimi zaman da cebirsel işlemleri geometriye dönüştürmüştür. Geometride izlenen yöntem ele alınan geometrik problemi cebir kullanarak mümkün olduğunca sadeleştirmek, sonra yine geometrik yöntemler kullanarak çözmektir. Arada elde edilen cebirsel ifadeler kullanılarak da geometrik problemlerin sınıflandırılması yapılır.

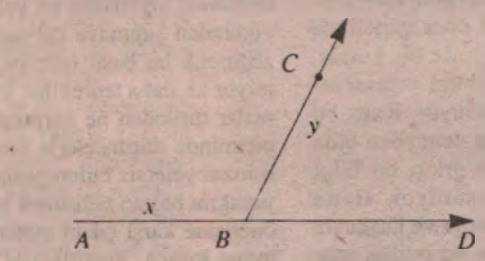
Seçilen problemlerden biri **Apolyanus** (MÖ 300-200) ve **Pappus**'e (320) kadar giden eski ve ünlü bir problemdir. En basit hali, verilen üç doğru için sorulabilecek problem: verilen bir yönde hareket eden ve doğrulardan ikisine olan uzaklıklarının çarpımı, üçüncü doğruya olan uzaklıklarının karesi ile orantılı olan noktaların betimlenişidir. Doğrular

$A_1x+B_1y+C_1=0$, $A_2x+B_2y+C_2=0$ ve $A_3x+B_3y+C_3=0$,

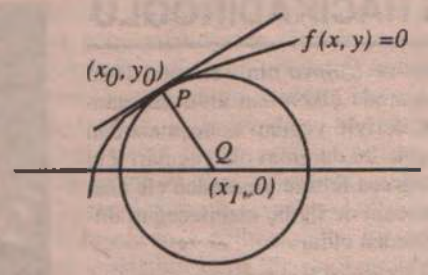
yönler $\emptyset_1$, $\emptyset_2$, $\emptyset_3$ ile verilmiş ise aranılan $P=P(x,y)$ noktaları

$(A_1x+B_1y+C_1)^2 / (A_1^2+B_1^2)\sin^2\emptyset_1 =$
$K\,(A_2x+B_2y+C_2) / \sqrt{(A_2^2+B_2^2)}\sin\emptyset_2$
$(A_3x+B_3y+C_3) / \sqrt{(A_3^2+B_3^2)}\sin\emptyset_3$

denklemini sağlayacaklardır. Denklem x ve y değişkenlerinde ikinci derece bir denklem olduğundan aranılan noktalar parabol, hiperbol gibi konik kesitler diye adlandırılan eğrilerden biri olmak zorundadır. (2) Üç doğru için yanıtı **Pappus** kanıtsız olarak vermiş ve $n>4$ doğru için sormuştur. **Descartes**'ın yönteminin gücü problemi çözmüştür. **Descartes**'ın temel katkılarından birini görmek için probleme nasıl yaklaştığını kısaca görelim.



Descartes verilen doğrulardan birini alıyor ve bu doğru üstünde bir nokta sabitliyor. Alınan doğru AD, sabit nokta ise A olsun. (A noktası sonraları orijin, AD doğrusu ise koordinat eksenlerinden biri olarak gelişecektir!) Aranılan noktalardan biri olduğu varsayılan C noktasından AD doğrusunu verilen açıda kesen bir doğru çiziliyor. Kesim noktası B ise, AB ve CB, C'nin konumunu belirleyen uzaklıklardır. Sonra bunları x ve y ile gösteriyor. Diğer doğru parçalarının uzunlukları x, y cinsinden ifade edilerek, C noktasının üzerinde olduğu eğri bulunuyor. İşte, birbirini dik kesen (ki pekala dik olmayabilirler) iki doğruya göre bir noktanın koordinatlarının atası! **Descartes**'ın yöntemlerini anlatabilmek ve 17. yüzyıl matematiğinin tadına varmak için bir örnek daha verelim.



Verilen bir eğriye bir noktasında çizilen *normal*, o noktadaki teğete dik olan doğrudur. Uygulamalar açısından oldukça önemli olan teğet ve normal kavramlarını **Arşimed**'ten sonra ilk ele alan **Descartes**'tır. Verilen eğri $f(x, y)=0$, nokta $P=P(x_0, y_0)$ ise normal ve/veya teğetin nasıl bulunacağını görelim. PQ ile göstereceğimiz normal x eksenini $Q=Q(x_1, 0)$ noktasında keserse Q merkezli, PQ yarıçaplı çember $(x-x_1)^2+y^2=(x-x_0)^2+y^2$ ile ifade edilir. Bunu daha etkili kullanmak için çember denklemindeki bilinmeyen sayısını ikiden bire indirmeliyiz. P noktası $f(x, y)=0$ eğrisi üzerinde olduğundan P'nin koordinatları $f(x, y)=0$ eşitliğini sağlayacaklardır. Bu bilgi bilinmeyenin sadece x olduğu $g(x, x_1)=0$ denklemini verir. Q merkezli çember eğriyi birden fazla noktada kesebilir, ancak PQ'nun normal olması için çemberin eğriye P noktasında teğet olması gerekir. İşte $g(x, x_1)=0$ denkleminde tek çözüm veren x_1 değerleri aranılan değerdir. Tartışmada sadece tek eksenin kullanılması **Descartes**'ın sürekli kullandığı bir özelliktir. Şimdi bu sözleri uygulamaya koyarak $y^2=ax$ parabolünün (a, a) noktasındaki tanjant ve normalini bulalım. Merkezi x ekseninde olan ve (a, a) noktasından geçen çember

$(x-x_1)^2+y^2=(a-x_1)^2+a^2$dir. $y^2=ax$ bize

$x^2+(a-2x_1)x+2a(x_1-a)=0$ verir. Bu yukarıdaki $g(x, x_1)=0$ denklemine karşılık gelen denklemdir. Tek çözüm istediğimizden, diskriminant sıfır, yani

$(a-2x_1)^2=8a(x_1-a)$ sağlanmalıdır. Bu ise $x_1=3a/2$ verir. Çemberin merkezini bulduktan sonra gerisi kolay. **Descartes**'ın bir özelliği de alınan noktanın koordinatlarının pozitif olması yani hep koordinat sisteminin birinci bölgesi dediğimiz bölgede çalışmasıdır. Bir başka nokta da, eğer bu satırları O yazsa idi, daha anlaşılır yazmasının dışında, aynı notasyonu kullanacağıdır. Zira eşitlik işareti dışında notasyon O'nun zamanından beri hiç değişmemiştir.

Deskartes, cebirsel denklemlerin negatif ve sanal (kompleks) kökleri olabileceğini ve cebirin temel teoremini sezgisel olarak kanıtlamıştır. $f(x)$ polinomunun $(x-a)$ ile bölünebilirliği için gerekli ve yeterli koşulun a'nın $f(x)$'in kökü olmasını da O kanıtlamıştır. **Descartes**'in önemli katkılarından biri de onun adı ile anılan kuraldır. Bu $a_0, a_1, \ldots, a_n$ gerçel sayı ve $a_0>0$ olmak üzere

$f(x)=a_0x^n+a_1x^{n-1}+\ldots+a_{n-1}x+a_n=0$ ifadesinin pozitif (negatif) köklerinin sayısının en fazla kaç tane olacağını veren kuraldır. Kural pozitif kök sayısının *en fazla* katsayıların işaret değiştirme sayısı *veya* bu sayıdan ikinin katları kadar az olduğunu söyler. Tam ifadesini **Newton**'un *Arithmetica Universalis* (1707)'de bulan kurala göre $x^3+x^2-x+2=0$'ın katsayıları 1,1, -1,2 iki kez işaret değiştirdiğinden pozitif kökler en fazla iki veya hiç yoktur. $f(x)=0$ ifadesinin negatif kökleri $f(-x)=0$ ifadesinin pozitif kökleri olduğundan negatif kök sayısı hakkında da bilgi sahibi olabiliriz. Örneğin, $f(x)=x^6+3x^3+x-1=0$ için $f(-x)=x^6+3x^3-x-1$ olduğundan $f(x)=0$ ifadesinin biri pozitif, biri negatif olmak üzere en fazla iki gerçel kökü olabilir. Derecesi altı olduğundan en az dört sanal kökü olmalıdır.

Kuşkusuz **Descartes**'ın matematiğe katkıları bu yazıda ele alınanlar ile sınırlı değildir. Yeni matematiğin babası **Descartes**, matematiksel düşünce ve yöntemin tüm çalışmaları için örnek olmasını isteyen ve bunu uygulayan ilk [illegible]mı idi. Felsefesini bildiğimi söyleyemeyeceğim **Descartes**, bilgiyi dinden ve hurafeden kurtarmak için ilk [illegible]ddi adımları atan tutarlı bir düşün adamıdır. Onu okuyup anladıkça eski Marksist, yeni post-modern düşün adamlarımızın inandırıcılıklarını sorgulanır buluyorum.

DİPNOTLAR

(1) Şafak Alpay: Modern Matematiğin Sabahı, Bilim ve Ütopya, Ağustos 1995.
(2) Halil İbrahim Karakaş: Analytic Geometry, ODTÜ, 1994.

Matematik kesin doğrular bilimi midir?

Vehbi HACIKADİROĞLU

Bilim ve Ütopya'nın Temmuz 1995 sayısında ülkemizin ünlü matematikçileriyle yapılan konuşmalardan aldığım zevk, bu derginin okuyucuları için konuyu doğruca felsefe yönünden ele alan bir incelemenin de ilginç olabileceğini düşünmeme neden oldu.

MATEMATİK ÖNERMELERİN NİTELİĞİ

Felsefede matematik sorunu, en azından **Kant**'tan beri, "matematik önermeleri nasıl önermelerdir?" biçiminde ele alınmaktadır. Gerçekten **Kant**, önermeleri (o genellikle 'önerme' yerine 'yargı' terimini kullanır), önce, analitik ve sentetik olmak üzere iki türe ayırır. Analitik önermeler öznenin kavramının yüklemi içerdiği, sentetik önermelerse öznenin kavramının yüklemi içermediği önermelerdir. Örneğin "Cisimler yer kaplar" önermesinde cisim kavramı yer kaplama niteliğini içerdiğinden bu önerme analitik, buna karşı "Cisimler ağırdır" önermesi, bu sonucu cisim kavramını çözümleyerek değil de cisimleri tartarak, yani deney yoluyla elde edebileceğimiz için, sentetiktir.

"Öznenin kavramının yüklemi içermesi" tanımı oldukça bulanık olduğu için bu tanıma haklı olarak karşı çıkılmışsa da yukardaki örnekler iki önerme tipi arasındaki ayrımı göstermektedir. Gerçekten,'cisim' terimiyle uzayda yer kaplayan şeyler anlatıldığına göre, biz kısaca analitik bilginin mantıksal çıkarımla, sentetik bilginin de deney yoluyla elde edildiğini söyleyebiliriz. Ayrıca birinci önermenin, cisim üzerine, bilinenin dışında yeni bir bilgi vermediğini, "cisimler ağırdır" önermesininse ancak deneyden öğrenebilen türden yeni bir bilgi verdiğini görüyoruz. Böylece iki tür önerme arasında "yeni bir bilgi vermek ya da vermemek" bakımından da bir ayrımın olduğunu görüyoruz.

Öte yandan **Hume**, nedensellik yasasıyla ilgili ünlü kuramında deneyden elde edilen bilgilerin kesinlikten (certainty) yoksun olduğunu öne sürmüştür. Bu, deneyden öğrenilen bilgilerin her zaman doğru olacağına güvenilemeyeceği anlamına gelir. Ben bu görüşün, **Hume**'un verdiği biçimiyle doğru olmadığına inanıyorum. Ancak bu yazıyla o görüşün yanlışlığını dolaylı yoldan göstermeye çalışacağım için burada o konuyu tartışmayacağım. Yalnızca **Hume**'un bu görüşünün felsefede genel bir kabul gördüğünü belirtmekle yetineceğim.

Böylece, analitik ve sentetik önermeler, birincilerin her zaman doğru (certain) ikincilerinse tam güvenilemez oluşuyla da birbirinden ayrılmış oluyor (Birinci türden doğrulara *mutlak* ya da *saltık* doğrular da diyebiliriz). Özetlersek, deneysel önermeler deneysel bilgi ya da yeni bilgi vermeyen önermelerdir. Sentetik önermelerse deneysel ve yeni bilgi veren ve her zaman doğru olan önermelerdir.

Kant bu iki tür önermenin dışında üçüncü bir önerme türünün de bulunduğunu öne sürmüştür. Bunlar da deneyden öğrenilmemekle birlikte yeni ve tam güvenilir türden bilgi veren önermelerdir. Bu tür önermeler deneyden elde edilmedikleri için a priori, yeni bilgi verdikleri için de sentetik önermelerdir. Bunlara sentetik a priori önermeler denecektir. İşte aritmetik önermeleri bu türdendir. **Kant**'a göre a priori önermeler kesin bilgiler verdiğinden sentetik a priori önermeler de kesin bilgi vermektedir. **Kant** şöyle diyor:

Immanuel Kant (1724-1804)

David Hume (1711-1776)

"Gerçekten ilk bakışta 7+5=12 önermesinin, çelişmezlik ilkesine göre 7+5'in toplamı kavramından çıkan analitik bir önerme olduğu sanılabilir. Fakat buna yakından bakarsak, 7 ile 5'in toplamı kavramının, bu iki sayının bir sayıda birleşmesi dışında, hiçbir şey içermediğini ve bu birleşmenin oluşturduğu tek sayı üzerine bir bilgi vermediğini görürüz. Biz 7 ile 5'in birleşmesini düşünerek 12'nin kavramına varamayız ve böyle bir olabilir toplam kavramını istediğimiz kadar çözümleyelim, yine de bunda 12 kavramını bulamayız. Bu kavramların ötesine geçmemiz ve bunlardan birinin karşılığı olan, örneğin beş parmağı, ya da Senger'in kendi aritmetiğinde yaptığı gibi, beş noktanın görüntüsünü yardıma çağırmamız ve böylece, dereceli olarak, görüde verilmiş olan beşin birimlerini yedinin kavramına eklememiz gerekir." (1)

Kant'ın verdiği örnekteki 7+5=12 önermesinin kesin doğrulukta olduğu açıktır. Bu önermenin deneyden elde edildiğini kabul etmek deneyden elde edilen bir bilginin kesin olabileceğini kabul etmek olur ki, bu da, biraz önce genellikle kabul edildiğini belirttiğimiz bir kurala, deneysel bilgilerin kesin bilgi veremeyeceği kuralına, aykırı görünüyor. **Kant** bu yüzden buradaki bilginin deneyden elde edilemeyeceğini, bunun a priori bir bilgi olması gerektiğini öne sürüyor. Hatta **Kant**, kendisinin ortaya attığı ve kuşkuyla karşılanacağını kendisinin de bildiği sentetik a priori bilgi türünün olabilirliğini aritmetik önermeleri örneğiyle kanıtladığına inanmaktadır.

Buna karşı, G. Frege, G. Peano ve B. Russell gibi büyük matematik felsefecileri, **Kant**'ın bilimsel düşüncesiyle uyuşmayan sentetik a priori'lerini kabul etmektense aritmetik önermelerinin kesin oluşunu açıklamış, buna karşı, aritmetiğin yeni bilgi vermediğini kabul etmiş oluyorlardı. Buna karşı **Poincare** bütün matematiğin mantığa yani a+a eşitliğine indirgenemeyeceğini haklı olarak öne sürüyor, fakat deneysel bir bilginin kesin sonuçlu oluşunun iyi bir açıklamasını o da veremiyordu. **J. S. Mill**'in, sayıların algılanmasından yola çıkarak, matematiğin deneysel bir bilgi türü olduğunu gösterme çabası da yetersiz kalıyordu.

DENEYSEL AMA MUTLAK DOĞRU

Günümüzde de matematiğin gerçek bilgi veren bir bilim olduğu açıkça kabul edilmiş değildir. Bilim ve Ütopya'da Sayın **Semih Koray**'ın, " matematik nedir?" ve "matematik mutlak doğrular bilimi midir?" soruları karşısında matematiğin saltık doğrular bildiren bir bilim olduğunu açıkça belirtmeyişi, günümüz felsefesinin matematik anlayışıyla tam bir uyum içindedir. Sayın **Ali Nesin**'in, matematiğin doğada bulunduğunu kanıtlama çabalarıysa, onun matematiğin deneysel bilgi veren bir bilim olduğunu ancak dolaylı yoldan kabul etme yanlısı olduğunu gösteriyor. Ben burada matematiğin, hiç de salt mantıksal çıkarım ürünü olmayan, tümüyle deneysel, buna karşı yine de mutlak doğru denilecek türden bilgi verdiğini göstermeye çalışacağım.

Öte yandan, bu kanıtlamayı doğruca **Kant**'ın örnek olarak verdiği 5+7=12 önermesi üzerinden ve yalnızca aritmetik yönünden yapmaya çalışacağım. "İyi ama aritmetik bu basit önerme türüyle tükenmiyor ki, daha teoremler, kümeler, logaritmalar türünden ne karmaşık konular var" biçiminde düşüncelerle burada yapacaklarımızın yetersiz bulunmasının doğru olmayacağını baştan belirtmek isterim. **Kant**'ın önerisine karşı çıkan matematik felsefecilerine kısaca 'analitikçiler' dersek, analitikçilerden herhangi biri **Kant**'ın verdiği öneğe onun basitliği yönünden karşı çıkmamış, hepsi de doğrudan doğruya o önermenin analitik olduğunu öne sürmüşlerdir.

Bu durumda 5'e 7 eklendiğinde 12 edeceğini (**Kant**'ın belirttiği gibi) parmak hesabıyla ya da noktalardan yararlanarak, yani deney yoluyla, bulmanın olanaklı olduğu apaçık ortadayken analitikçilerin bu işleme analitik demekte niçin direndikleri sorusu ortaya çıkıyor. Buradaki sorun, kesin doğruluk konusu dışında, bir de sayı kavramının sayma işleminin bir bölümü olarak görülmesinden çıkıyor. Örneğin Sayın **Koray** "Doğal sayılar sayma eyleminin sonucu olarak oluşmuştur" derken bu düşüncesinde yalnız değildir. Analitikçi olsun ya da olmasın, matematik üzerinde düşünen bütün filozofların görüşü budur.

Bu görüşe göre, her sayı bir önceki sayıya 1 eklenerek elde edilir. Bunun için de **Peano**'nun belirttiği gibi, üç ilksel kavram gereklidir: sıfır, sayı ve ardışık. (2) **B. Russell** da şöyle diyor:

"... matematiksel bilgi yine de deneysel (empirical) değildir. Fakat dünya üzerine a priori bir bilgi de değildir. Gerçekte bu yalnızca sözsel bilgidir. 3'ün anlamı 2+1, 4'ün anlamı 3+1 dir." (3)

B. Russell'den çok önce **Locke** da böyle söylemişti:

"... biri bire ekleyerek çiftin karmaşık idesini elde ederiz. Yirmi, bir milyon ve herhangi bir sayının idesi için de durum böyledir." (4)

Böylece bu görüşlerin hepsi de, diyelim 500 sayısını, 500 tane 1 in birbirine eklenmesi olarak tanımlıyor. 500 sayısını bilmeden 500 tane 1'in toplamının ne anlama geldiğini bilemeyeceğimize göre bu tanımdaki döngüsellik açıktır. Döngüsel tanımlardan oluşan kavramlarla da ancak analitik, yani içi boş (**Russell**'ın deyimiyle sözsel) önermeler oluşabilir. Demek ki aritmetik önermesinin gerçek bilgi verebilmesi için, sayı kavramının, ardışık doğal sayılar dizisine bağlı olmayan, böylece sayma eylemiyle de bir ilgisi bulunmayan, bir tanımının yapılabilmesi gerekir. Böyle bir tanımın ipuçlarını da Sayın **Semih Koray**'ın "calculus" sözcüğünü açıklarken söylediklerinde (s.7) bulabiliriz.

Koyunlarını çobana teslim eden sürü sahibiyle koyunları teslim alan çoban sayı saymasını bilmiyorsa, her koyun için bir tasa atılan taşlar koyunların sayısını belirleyebilir. Böylece ortada, biri koyunlardan öteki de taştaki çakıllardan oluşan iki çokluk var demektir. Her çokluğun sayısı, bire bir karşılık olduğu öteki çokluğun sayısına eşittir. Yani çokluklardan birinin sayısını biliyorsak öteki çokluğun sayısını da biliyoruz demektir. Böylece sayı kavramı için yeni bir tanım belirleme olanağı doğmuş oluyor.

Buna göre bir çokluğun sayısı, sayısı bilinen bir çoklukla bire bir karşılıklı olma durumu olarak tanımlanabilir. Burada, sayının tanımı içinde "sayısı bilinen" nitelemesi geçtiği için bir döngüselliğe düştüğümüz ileri sürülebilir. Fakat "sayısı bilinen" nitelemesi sayı kavramından bağımsız olarak tanımlanabilir. Bir kimsenin bir çokluğun sayısını bilmesi, o kimsenin, o çokluğun üyelerinden her birinin eksilmesi ya da çokluğa dışardan bir üye eklenmesi durumunda bunun ayırdına varabilecek durumda olması demektir.

Bu tanım aritmetiğin ne olduğu konusunda belirleyici bir tanım olduğundan, üzerinde biraz daha durulması gerekiyor. Bir elimizin parmaklarının oluşturduğu çokluk, sayısını bildiğimiz bir çokluktur. Çünkü parmaklarımızdan her birini, adlarıyla birlikte zihnimizden geçirebiliriz. Bir elin parmaklarından biri eksilse ya da herhangi bir elde normalin dışında bir parmak

bulunsa bunun ayırdına varabiliriz. Demek ki bir elin parmaklarının sayısına 'beş' adını verirsek beş sayısını bildiğimizi söyleyebiliriz. Beş sayısı normal bir elin parmaklarıyla bire bir karşılıklı olan çokluklarının niteliğidir.

Bunun gibi, A, B, C, D, E, F, G , H, I, J, K, ve L adlarında 12 çocuğu olan bir baba, çocuklardan her birini, adlarını sayarak, ayrı ayrı zihninden geçirebildiği, içlerinden biri ortada bulunmasa ya da içlerine dışardan bir çocuk karışsa bunun ayırdına varabildiği için çocuklarının sayısını biliyor demektir. Bu sayıya 'on iki' adı verilirse bu baba için 12 sayısı, herhangi bir çokluğun kendi çocuklarının topluluğuyla bire bir karşılıklı olması demektir. Yine bu baba 1 ile 12 arasındaki bütün sayıları da bilecek durumdadır. Onun için üç sayısı, diyelim A, B ve C nin, 11 sayısı da, diyelim L dışındaki bütün çocukların oluşturduğu çokluklarla bire bir karşılıklı olma durumudur.

Burada ilginç olan, 1'den 12'ye kadar bütün sayıları bilen bir kimsenin sayma işlemini bilmesine gerek bulunmayışıdır. Çünkü o her sayıyı ardışık doğal sayılar dizisinin bir üyesi olarak değil, doğrudan doğruya bilmektedir. Sayıları bir yere kaydetmesi gerektiğinde, bunu, 1, 2, 3, ...12 biçiminde yapmasına gerek yoktur. Onları 3,11, ...8, 2 ya da başka bir biçimde yazarak da kullanabilir. Yine bu kimse, her birini ayrı ayrı tanıdığı bu sayılarla sınırlı kalmak koşuluyla her türlü aritmetik işlemini yapabilir.

Bu durumda hiç kimse 5+7=12 önermesinin analitik olduğunu söyleyemez. Çünkü bu önermenin terimleri olan 5, 7, 12 arasında, bir ardışık sayılar dizisinin üyeleri olmak gibi bir bağlantı yoktur. 12/3=4, 2x5=10 ve 9-5=4 önermeleri için de aynı durum geçerli olduğuna göre, aritmetik önermelerinin, deneysellik, kesin bilgi verme ve dünya üzerine bilgi verme gibi genel niteliklerinin bu örneklerde açıkça görüldüğünü söyleyebiliriz. Gerçekte bir tek aritmetik işleminde bile bu niteliğin bulunması bütün aritmetik işlemleri için bu niteliklerin geçerli olduğunu kanıtlamaya yetmektedir.

Onikiden büyük sayılarla ilgili aritmetik işlemlerine geçmeden önce aritmetik önermelerin sentetikliği, yani dünya üzerine bilgi vermesi üzerinde biraz daha duracağız. 5+7=12 önermesi beşli bir çoklukla yedili bir çokluk karıştırıldığında on ikili bir çokluğun elde edileceği anlamına gelir. Bu da, "sarı boyayla mavi boya karıştırıldığında yeşil boya elde edilir" türünden, yeni bilgi veren bir önermedir. Ancak, aritmetik birleşmede sonucun 12 çıkacağını kesin olarak bilmemize karşın, boyaların karışmasından her zaman aynı rengin çıkacağına güvenemeyiz. **Hume** bu belirsizliği nedensellik bağlantısının kesinliksiz oluşuyla açıkladığı için, deneysel önermelerin kesinliksiz oluşunun bu türden önermelerin doğasından kaynaklandığını ve böylece kesin sonuçlu önermelerin analitik olması gerektiğini kabul etmek gelenek olmuştur.

Oysa boyalarla ilgili önermenin kesinliksiz oluşu nedensellik bağıntısının kesinliksiz oluşundan değil, gerek boyaların niteliğinde gerekse karıştırma koşullarında eski deneylerdeki durumlara göre bir takım farklar bulunması olasılığındandır. Buna karşı sayılarda ve aritmetik işlemlerinin içinde gerçekleştiği koşullarda o türden değişiklikler söz konusu olamaz. Bir sayıdaki en küçük bir değişme onu hemen başka bir sayıya dönüştürdüğü gibi, bir aritmetik işlemindeki en küçük bir değişme de onu bir aritmetik işlemi olmaktan

Semih Koray'ın, matematiğin saltık doğrular bildiren bir bilim olduğunu açıkça belirtmeyişi, günümüz felsefesinin matematik anlayışıyla tam bir uyum içindedir. Ali Nesin'in, matematiğin doğada bulunduğunu kanıtlama çabalarıysa, onun matematiğin deneysel bilgi veren bir bilim olduğunu ancak dolaylı yoldan kabul etme yanlısı olduğunu gösteriyor. Ben burada matematiğin, hiç de salt mantıksal çıkarım ürünü olmayan, tümüyle deneysel, buna karşı yine de mutlak doğru denilecek türden bilgi verdiğini göstermeye çalışacağım.

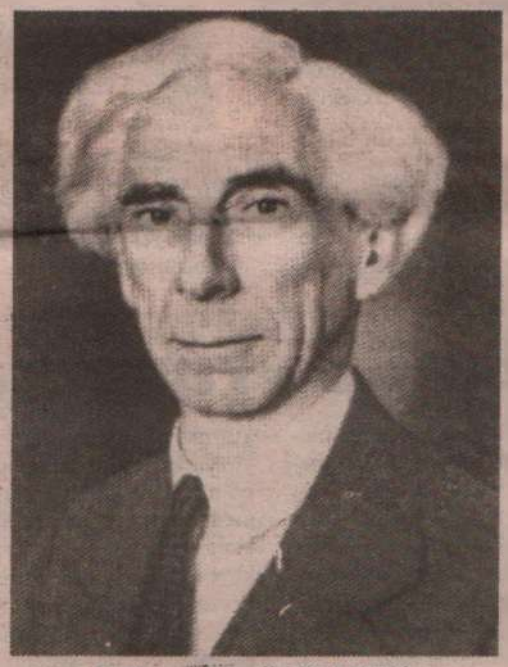
çıkarır.

Burada yine de bulanık bir şey kaldığı söylenemez mi? 5+7'nin 12 edeceğine kesinlikle güvenişimiz burada mantıksal bir zorunluluk bulunduğunu göstermez mi? Ancak buradaki zorunluluk sayılar arasındaki analitik bir bağlantıdan değil, nedensellik bağlantısının zorunluluğundan kaynaklanmaktadır. Gerçekten mavi ve sarı boyalarda hiçbir değişiklik olmadığına ve karıştırma işleminin de aynı koşullar altında yapıldığına inansak, sonuçta kesin olarak yeşil rengin ortaya çıkacağına yine inanırız. Bu, **Hume**'un kuramında söylenenin tersine, nedensellik bağlantısının zorunlu bir bağlantı olduğuna güvenişimizdendir. Böylece, aritmetikteki zorunluluğun da analitik ya da mantıksal zorunluluktan değil, nedensellik bağlantısının zorunluluğundan kaynaklandığını kabul etmek zorundayız.

Şimdi artık 12'den büyük sayılarla ilgili aritmetik işlemlerine geçebiliriz. Hiç kimsenin yüzlerce çocuğu olamayacağı gibi, olsa bile, babanın o çocukların hepsini adlarıyla tanıyarak birer birer zihninden geçirebileceği düşünülemez. Üstelik aritmetiğin sayıları yüzlerle de sınırlı değildir. Sayılar daha önce belirttiğimiz biçimde bilinmeyince onlarla yapılan aritmetik işlemlerin de bir anlamı olamaz. Yani işlem bize dünya üzerine bilgi veremez. Gerçekten, 50 koyunu olan bir kimse 30 koyun daha satın alsa ve üç tasa, biri elindeki koyunlar, öteki yeni satın aldığı koyunlar ve üçüncüsü de bunların toplamı olan koyunlar topluluklarıyla bire bir karşılıklı olan çakıl kümeleri koyup bunlara 'elli', 'otuz' ve 'seksen' adlarını verse, bu kimsenin 50+30=80 işlemini anlamlı olarak yapabildiği söylenemez. Çünkü terimlerden hiç birini bilecek (her terimin her üyesini ayrı ayrı ve adlarını sayarak zihninden geçirebilecek ve eksilerle artıların ayırdına varabilecek) durumda değildir. Öyleyse ne yapılması gerekir?

Belli bir büyüklüğe, diyelim 12'ye kadar bütün sayıları bilip bunlarla bütün aritmetik işlemlerini yapabilen kimse her sayıya bir eklemenin ne anlama geldiğini biliyor demektir. Bu, onun ardışıklık kavramını edinmiş olduğu anlamına gelir. Böyle bir kimse, 1'den 12'ye kadar olan sayıları ardışık olarak dizebildiği gibi, 12'ye bir ekleyip bu yeni bulduğu toplama da bir ekleyerek bu diziyi istediği kadar büyütebilir. Böylece doğal sayılar dizisinin istenilen büyüklükte bir bölümü elde edilmiş olur.

Bu yoldan elde edilen doğal sayılar dizisiyle, yukarda sözünü etmiş olduğumuz, 500 sayısının 500 tane 1'in toplamıyla oluştuğu biçimindeki döngüsel tanıma geri döndüğümüz düşünülmemelidir. Burada artık 500 sayısı, kendisi üzerine 500 tane 1'in toplamı olma dışında hiçbir şey bilmediğimiz bulanık bir kavram değil, doğal sayılar dizisinin 500'üncü sırasında bulunduğu için her yönüyle kendisini tanımakta olduğumuz bir sayıdır. "Her yönüyle kendisini tanıdığımız" derken, bu 500 adını verdiğimiz çokluğu oluşturan bütün üyeleri adlarıyla (adları: beş, iki yüz elli, üç, altmış beş, dört yüz doksan dokuz vb. dir ve bunların bir sıraya dizilmiş olması yalnızca anımsama kolaylığı bakımından gerekli olabilir) tanıdığımızı, istesek bunları birer birer zihnimizden geçirebileceğimizi, arada unutulan ya da araya sonradan giren sayılar olursa bunun ayırdına varabileceğimizi söylemek istiyoruz.



Bertrand Russell (1872-1970)

Ben matematik önermeleri konusunu "Felsefe Tartışmaları" dergisinin 3. sayısında ele almıştım. Fakat o sırada bu konudaki düşüncelerimin tam bir açıklığa kavuşmamış olması bir yana, sayıları tanımanın yolunu gösteremediğim için o yazının aritmetik önermeleri sorununu bir çözüme bağlayamamış olduğumu sonradan anladım. Gerçekten o yazıda, doğal sayılar dizisinin yalnızca aritmetik işlemlerini kolaylaştırmaya yaradığını öne sürmüştüm. Örneğin 50x600 ün tutarını bilmek için 50 tane 600 ü toplamak yerine bir çarpı işlemi yaparak 30.000 sayısını bulabiliyoruz.

Doğal sayılar dizisinin işlemlerde kolaylık sağladığı doğrudur fakat onların asıl işlevi, bu yazıda belirttiğimiz gibi, önce aritmetik bilimini olabilir kılmaktır. Çünkü çok küçük sayılar dışındaki sayılarla yapılan aritmetik işlemlerin olabilirliği, herhangi bir işlem sonunda elde ettiğimiz sayının, diyelim 500 sayısının, ne olduğunu bilmeye bağlıdır. Ben eski yazımda, bu 500 sayısının belli bir konuyla ilgili olarak bir biriminin bulunması gerektiği olgusundan yola çıkıyordum. Örneğin iki kent arasındaki uzaklığı bulmuşsak sonucun 500 km. olması gerekir. Öyleyse bu 500 km'lik uzaklığı daha önceden tanıdığımız başka uzaklıklarla ölçüştürerek değerlendirebileceğimizi söylüyordum.

Böyle bir çözümün sorunu çözememekle aynı anlama geldiğini sonradan gördüğüm için incelememi sürdürmek zorunda kaldım. Bu açıklamadan sonra artık Sayın **Semih Koray**'a sorulan "Matematik mutlak doğrular bilimi midir?" sorusunu, en azından aritmetik bakımından, "Evet, aritmetik deneysel bir bilim olmasına karşın yine de mutlak doğrular bilimidir" diye yanıtlayabiliriz.

GEOMETRİYE GELİNCE...

Matematikçiler arasında önerdiğimiz çözümü kabul edenlerin bulunabileceğini umuyorum. Eğer kabul edenler bulunursa, aynı sorunun geometriyle ilgili bölümünün yanıtlanmasında onların büyük katkılarının olacağını sanıyorum. Çünkü **Kant**:

"Matematik uzamın arı sezgisi üzerine kurulmuştur. Aritmetik ise sayı kavramını, birimlerin zaman içinde ardışık olarak toplanmasıyla sağlar." (5) diyerek, aritmetik ve geometrinin, uzam ve zaman gibi, birbirinden tümüyle bağımsız iki kavram üzerine oturduğunu öne sürmüştür. Böylece **Kant** aritmetik ve geometrinin, kendi iddiası olan, a priori'liğini, uzam ve zaman kavramlarını kendisince sözde-kanıtlanmış olan a priori'liklerine dayandırmak istemiştir.

Klasik geometrinin uzam kavramıyla bir ilişkisi olduğu söylenebilirse de, **Kant**'ın aritmetiği de zaman kavramına bağlaması iki kavram arasında bir bakışım (simetri) kurma hevesinden kaynaklanmış görünüyor. Çünkü pek çok sayıda nesne aynı anda bir arada bulunabilir ve bunları saymak için zamanın gerekli olmasıyla geometride bir açıyı ölçmek için zamanın gerekli olması arasında ne gibi bir ayrım bulunduğunu anlamak olanaksız görünüyor.

Ancak, genel olarak a priori'lere ve aritmetiğin zamana bağlanmasına gerekli tepkiyi göstermeyen filozoflar **Kant**'ın geometri konusundaki görüşüne, **Kant**'ın ölümünden sonra, büsbütün başka bir yoldan da olsa, tepki göstermişlerdir. Çünkü **Kant**'tan sonra Euklides geometrisinin dışında üç boyutlu uzam kavramıyla ilgisi olmayan bir çok geometriler ortaya atılmıştır. Bu durum, geometrinin a priori'liğini uzam kavramının a priori'liğine bağlamaya çalışan Kant'çı görüşün yanlılığının bir kanıtı sayılmıştır.

Oysa öyle görünüyor ki Kant'çı görüşün bu konudaki tutarsızlıklarından biri de, aritmetikle geometrinin ayrı ayrı kavramlardan türediğinin öne sürülmesidir. Gerçekte **Kant**'tan çok önce, **Descartes**'ın, analitik geometriyi bularak, her türden geometri önermesinin aritmetik önermesine çevrilebileceğini gösterdiği söylenemez mi?

Gerek bu soruyu gerekse bundan sonra gelecek soruyu matematikçilerimizin yanıtlamasının daha uygun olacağını sanıyorum. Evet, yukarda aritmetik konusunda söylediklerimiz uygun bulunur da, aritmetik önermelerinin, zorunlu, kesin ve dünya üzerine bilgi verdiği kabul edilirse, aynı niteliklerin geometri önermeleri için de geçerli olduğu ve böylece bütün matematiğin bir "deneysel ve mutlak doğrular bilimi" olduğu sonucuna varılamaz mı?

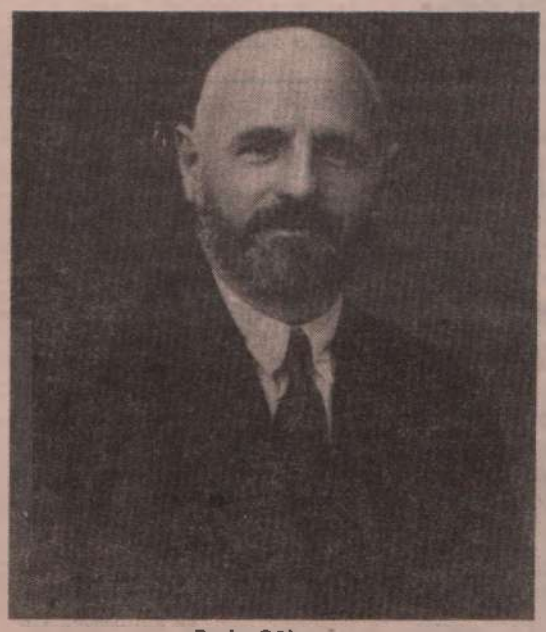
DİPNOTLAR

(1) I. Kant, Critique of Pure Reason, Dolphin Edition, 1961, s. 529.
(2) B. Russell, Introduction to Mathematical Phisolophy, G. Allen and Unwin Ltd., s.5.
(3) B. Russell, History of Western Philosophy, Alden Press, 1975, s.786.
(4) J. Locke, İnsan Anlığı Üzerine Bir Deneme, II, xxii, 10.
(5) I. Kant, Prolegomena, Ten Great Works of Philosophy, New American Library, 1969, s. 317-8.

Fatin Gökmen: Rasathane mücadelesiyle geçen bir ömür

Derleyen: Deniz BİRSİN

Hemen hemen bütün kaynaklarda Türkiye'de astronomi ve jeofizik çalışmalarının öncüsü olarak **Mehmet Fatin Gökmen** ismi geçer. Yine aynı kaynaklarda **Gökmen**, Kandilli Rasathanesi'nin kurucusu olarak anılır. **Fatin Gökmen**'e bu unvanı kuşkusuz 1911'de kurduğu rasathanenin günümüze dek yaşamış olması ve bugün Boğaziçi Üniversitesi'ne bağlı olarak gelişmelerini sürdürmesi sağlıyor. Ancak eski rasathane müdürlerinden **Doç. Dr. Muammer Dizer**'in yazısında da belirtildiği gibi rasathane çalışmaları Osmanlı'da çok eskilere dayanıyor ve yobaz kesimlere rağmen sürdürülen bir mücadele olarak sürüp gidiyor, ta ki **Fatin Gökmen**'e dek. **Fatin Gökmen** ilk kalıcı rasathaneyi kurduysa da, kendini rasathanenin ilk kurucusu olarak görmüyor. Ona göre, Kandilli Rasathanesi'nin asıl kurucusu dönemin ünlü matematikçisi **Salih Zeki Bey**. Zaten bütün ailesi kadı olan **Fatin Gökmen**'i astronomi konusunda yüreklendiren isim de o.



Fatin Gökmen

MEDRESEDEN ASTRONOMİYE

Fatin Gökmen babası kadı olduğu için sürekli tayinden tayine yer değiştiren bir ailenin oğlu. **Gökmen**, aile Antalya'da bulunduğu 1877 yılında Akseki'de doğuyor. İlköğrenimini de Akseki ve Alanya'da bitiriyor. İstanbul'da medrese öğrenimi gördükten sonra, bir süre Sultan Selim Muvakkithanesi'nde çalışıyor. Dönemin müneccimbaşısı **Hüseyin Hilmi Efendi**'den eski astronomi ve takvim hazırlama yöntemlerini öğreniyor. İşte tam bu dönemde onu Türkiye'de astronomi biliminin öncüsü haline getirecek karşılaşmayı yaşayarak **Salih Zeki**'yle tanışıyor. Böylece, matematiğe ve çağdaş astronomiye yöneliyor. 1904'te açılan Darülfünun-ı Şahane'nin Ulum-ı Riyaziye ve Tabiiye Şubesi'ni bitirdikten sonra bir süre matematik öğretmenliği yapıyor. Darülfünun'da astronomi ve hesab-i ihtimali (olasılık) dersleri veriyor. Uzmanlar; medreseden yetişmiş, din yönü kuvvetli olan **Fatin Gökmen**'in astronomi çalışmalarına yönelmesinin yaşadığı dönemde ilerici bir tavır olduğu konusunda hemfikirler. Çünkü rasathaneler o dönem "Allah'ın işine karışılan yerler" olarak değerlendiriliyor.

İTTİHATÇILARDAN AYRILIŞ, RASATHANEYE YÖNELİŞ

Fatin Gökmen, aslında yakın tarihimizde astronomi çalışmalarıyla olduğu kadar siyasi konumuyla da yer alan bir isim. İstanbul'daki ilk İttihat ve Terakkicilerin başında geliyor. 1908'de II. Meşrutiyet'in ilanından önce yönetim aleyhindeki çalışmaları nedeniyle kovuşturmaya uğrayacak kadar siyasi çalışmaların içinde. Ta ki, Meşrutiyet'ten sonra pek fazla açıklama yapmadan "Artık prensiplerime uymuyor, değiştiler" deyip fırkadan ayrıldığı güne kadar... Bu istifa **Gökmen**'in rasathaneye ve bilimsel çalışmalara çok daha sıkı sarılmasına neden oluyor.

1910'da Rasathane-i Amire Müdürlüğüne getirilerek yeni bir rasathane kurmakla görevlendiriliyor. Belçika'daki Uccle Kraliyet Gözlemevi'ni örnek alarak 1911'de Kandilli'de bir meteoroloji istasyonu kuruyor. Amacı burayı bir astronomi ve jeofizik kurumu olarak geliştirmek; böylece bugünkü Kandilli Rasathanesi'nin temelini atmış oluyor. Ertesi yıl açılan Zaman Bölümü'nden sonra, savaşlar ve işgal koşulları yüzünden rasathane Cumhuriyet'e değin önemli bir gelişme gösteremiyor.

Fatin Gökmen, 1916'da evleniyor. 1917'de kızı **Sitare**, 1918'de de oğlu **Tarık** doğuyor. **Fatin Gökmen** aile içinde kendisini ve fikirlerini pek fazla anlatmıyor. Çocuklarına telkinlerde bulunmaktan da pek hoşlanmıyor. Sürekli çalışıyor, okuyor, yazıyor. Ancak, yakınları her iki çocuğunu da Amerikan Koleji'nde (bugün Robert Kolej) okutmasının o tarihlerde oldukça cesur ve ilerici bir tavır olduğunu anlatıyorlar. Çocuklarının batı dillerini öğ-

Osmanlı'dan günümüze rasathaneler tarihi

Doç. Dr. Muammer DİZER(*)

Osmanlı İmparatorluğu kuruluş döneminde, bilimsel bakımından önemli iki üstünlüğe sahipti. Bunlardan birincisi Ortaçağ islam kültürünün varisi olmak, diğeri de bulunduğu coğrafi durum itibariyle Avrupa'da başlamış olan Rönesans hareketleri ile kolayca ilişki kurabilmekti. Osmanlı bilim tarihini gözden geçirecek olursak yukarıda vurgulanan iki önemli avantajın pek kullanılmadığını görürüz. Her ne kadar Osmanlı İmparatorluğunun hemen kuruluş yıllarında ve hatta genişleme döneminde Medreseler kuruldu ise de bunlar dini eğitim yapan kuruluş olmaktan başka özellik taşımazlar. Rönesans hareketlerinin memleketimize girmesi ise, ancak Avrupa'nın modern bilimin kapılarını araladığı 18. yüzyıla rastlar.

İLK RASATHANE TOP ATEŞİ ALTINDA

Ortaçağda özellikle İslam aleminin Astronomi ve Rasathane alanında ileri gitmesi, İslam dininin astronomi bilgisine gereksinme göstermesindendir. Bu nedenle Ortaçağda İslam hükümdarları, astronomi çalışmaları yapanları himayesi altına almayı ve rasathaneler kurmayı bir gelenek haline getirdiler. Fakat bu geleneğin Osmanlı İmparatorluğunda ortadan kalktığını görüyoruz. Bununla beraber, **Fatih Sultan Mehmet**, zamanında dünyanın en büyük rasathanesi (Semerkant) tahrip edildikten sonra, bu rasathanenin müdürü **Ali Kuşçu**'yu İstanbul'a davet etti ve Ayasofya Medresesine müderris tayin etti. Dünyanın en büyük rasathanesinin müdürü olan **Ali Kuşçu**, astronomi çalışmaları yapacağı ve bir rasathane kuracağı yerde nakli ilimlerle ilgilendi. Zira **Ali Kuşçu** İstanbul'da bulunduğu sıralarda nakli ilimler ilim-i cüz-i olarak tanımlanıyordu. Avrupa'da rönesans büyük aşamalar yaparken medreselerde dini eğitim ve nakli ilimlerin öğretilmesine devam ediliyordu. Bununla beraber **Murad III** saltanatı sırasında **Sokollu Mehmed Paşa** ve **Hoca Sadettin Efendi**'nin yardımları ile **Takiyüddin** adında bir astronom, 1577 yılında İstanbul'da Tophane sırtlarında ilk Osmanlı Rasathanesini kurdu. Gerçekten bu Rasathanenin, bilim tarihimizde çok önemli yeri vardır. Zira Osmanlı Türklerinin ilk ve islamın son ortaçağ rasathanesi olması yanında Avrupa'nın ilk ortaçağ rasathanesi olan Tycho Brahe Rasathanesi ile aynı tarihlerde kurulmuştur. Bu rasathanenin diğer bir önemli özelliği de, devlet rasathanesi olması ve dolayısıyla devlet rasathanesi olarak kurulan Kandilli Rasathanesinin kökenini 1577 yılına uzatmak olanağını vermesidir. **Hoca Sadettin Efendi** ile **Şeyhülislam Yahya Efendi** arasındaki geçimsizlik, zamanın modern aletlerine sahip olan bu rasathanenin yıkılmasına neden oldu. 1579 yılında **Kaptan-ı Derya Kılıç Ali Paşa** tarafından top ateşi ile yıkılan bu rasathaneye ait bir astrolab ile **Takiyüddin**'in el yazması iki kitabı bugün Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Bilim Tarihi Müzesinde bulunmaktadır. Rasat yapmak şeamet (felaket) getirir fetvası ile rasathane yıkıldığı için uzun yıllar hiç kimse bir rasathane kurmaya cesaret edemedi. Dolayısıyla yüzyıllarca astronomi, muvakkitlerin elinde namaz vakitlerini tayinden ileri gidemedi. Buna rağmen astrolojinin, her ne kadar ortaçağ sonunda ilmi etkinliğini kaybettiği söylenirse de, Osmanlılarda devam ettiğini görüyoruz. Osmanlı Devlet erkanı arasında özellikle astrolojinin ihtiyarat (seçim) sistemi yani falan veya filan işi yapmak için en uygun zamanı seçmek büyük ilgi görmekte idi. Osmanlı devlet düzeni içinde müneccimlik astrolojiye verilen öneme en güzel örnektir.

Bunun yanında Osmanlı idare düzeni içinde bir Mekteb-i Fünun Nücum bile bulunmakta idi. Ne zaman kurulduğu bilinmeyen bu okulun tanzimattan sonra bile mevcut olduğu bilinmektedir. Astroloji bizde, tanzimattan çok sonra ve hatta 20. yüzyılın hemen başlarında bile önemini yitirmemişti. Çanakkale harbi başlangıcında Hükümet merkezinin başka bir yere nakli önerisi karşısında, **Padişah Mehmet V** Osmanlı İmparatorluğunun son müneccimbaşı Sultan Selim Cami-i Muvakkiti **Hüseyin Efendi**'yi görevlendirerek, kendisinden düşmanın İstanbul'a girme tehlikesi olup olmadığını sormuştur. **Hüseyin Efendi** uzun bir uğraşdan sonra, düşmanın İstanbul'a girmeyeceğini, yakında durumda bir değişiklik olacağını bildirdi. Bütün bunlara rağmen Osmanlı Padişahı **Mustafa III**'in astrolojiye ilgisi, modern astronomi ile ilgili bazı kitapların memleketimize girmesine neden olmuştur.

Kandilli Rasathanesi'ndeki Fatin Gökmen büstü

Ahmed III zamanında İstanbul'a getirilen **Cassini**'nin Astronomi Tabloları **Mustafa III** iradesi ile **Kalfazade İsmail Çinari** tarafından "Tuh fe-i behi-ci rasini terceme-i zic-i kassini" adı ile Türkçeye çevrilmiştir.

Bütün bunlara rağmen batıda gökyüzünün derinliklerine kadar uzanan astronomi dürbünü ile gözlem yapılırken, Osmanlı İmparatorluğunda medreselerde maalesef hâlâ ortaçağ astronomisi öğretiliyor ve eski ortaçağ kitapları ile yetiniliyordu. Avrupa Matematik ve astronomisinin esaslı olarak memlekete girişi, özellikle Mühendishane-i Bahr-i Hümayun (1773) ve Mühendishane-i Berr-i Hümayun (1795) okullarının kuruluşu ile başlar. Mühendishane-i Berr-i Hümayun'un 1825 ve Harbiye Mektebinin 1845'teki ıslahatından sonra ve özellikle 1838'de açılan rüştiyeler ve 1869'da açılan idadilerle

renmesine büyük önem veriyor.

EN BÜYÜK DESTEK İSMET PAŞA'DAN

Daha sonra, cumhuriyet döneminde Almanya'dan getirtilen ve 1935'te yerleştirilen 20 cm'lik bir dürbünle Kandilli'de astronomik gözlemler başlıyor.

Fatin Gökmen'in yakın çevresi, Cumhuriyet döneminde en büyük desteği **İsmet Paşa**'dan gördüğünü anlatıyor. **Gökmen, İsmet Paşa**'yla çok yakın ilişkiler içinde, rasathaneye ne zaman bir şey gerekse **Gökmen**, Paşa'yı arıyor, Paşa da ne yapıp edip istediği şeyi temin etmeye çalışıyor. Yine yakınları, bu sıcak ilişkinin İstiklal Savaşı döneminde **Gökmen**'in çalışmalarından kaynaklandığı kanısında. **Gökmen** siyasi mücadeleleriyle ilgili pek belge bırakmamış, ancak Kandilli'deki evinin İstiklal Savaşı sırasında silah deposu olarak kullanıldığı biliniyor.

Fatin Gökmen İsmet İnönü ile birlikte.

Fatin Gökmen bilim ve siyasetle olan ilgisinin yanısıra sanat ve edebiyatla da içiçe bir yaşam geçirmiş. Yakınları özellikle **Hafız**'ın ve **Abdülhak Hamit**'in şiirlerini ezbere okuduğunu anlatıyor. Acemce ve Farsça bilen **Gökmen**'in hobileri arasında şairleri kendi dillerinde okumak baş sırada geliyormuş. Birbirinden farklı görüşlere sahip olan **Tevfik Fikret** ve **Mehmet Akif** yakın ilişki kurduğu şairler arasında. Yine yakın çevresi her cumartesi günü **Fuat Paşa**'nın (Deli Fuat namıyla anılan) oğlunun Bebek'teki yalısında yapılan toplantılara katıldığını anlatıyorlar. Bunlar dönemin aydınlarının biraraya geldiği ve çeşitli konuları tartıştıkları toplantılar. Her cumartesi yalıda yemekler yeniyor, çeşitli konularda sorunlar tartışılıyor, şiirler okunuyor.

GÖKMEN HÜKÜMETE KIRILIYOR

Cumhuriyet dönemi başlarında Darülfünun'da astronomi derslerini de sürdüren **Mehmet Fatin**, İstanbul Darülfünunu'nun modern bir üniversite haline getirilmesini sağlayan düzenleme olarak bilinen 1933 Üniversite Reformu sırasında ise görevinden ayrılıyor. Bu reformla birlikte İstanbul Darülfünunu'nun eski öğretmenlerinin çok büyük bir bölümü üniversite dışında bırakılırken **Fatin Gökmen** de bunlar arasında yer alıyor. Bunun nedenleri konusunda yazılı hiçbir belgeye rastlıyamıyoruz. Ancak, medreseden yetişmiş olmasının bunda etkili olabileceğine ilişkin çeşitli fikirler var.

Fatin Gökmen'in Cumhuriyet hükümetine ilk kırgınlığı bu değil aslında. Reform öncesinde, Hitler Almanyasından kaçan üniversite hocaları Türkiye'ye geldiği sırada Alman astronom **Freundlich**'e Cumhuriyet hükümeti Kandilli Rasathanesi müdürlüğünü önerince **Fatin Gökmen** büyük tepki gösteriyor. Bu tepkisi karşılıksız kalmıyor ve karar geri çekiliyor. Bunun yerine **Freundlich**'in 1935'te İstanbul Üniversitesi Gözlemevi'ni kurması sağlanıyor.

Fatih Gökmen 1933 Üniversite Reformu'yla üniversiteden ayrılışından sonra rasathane çalışmalarına hız veriyor. Yeni astronomi bilgilerinin ışığı altında, Semerkant Okulu'nun ay başlarının saptanmasında yaygın olarak kullandığı yöntemleri bu dönemde geliştiriyor. 1938'de rasathaneye bir manyetik ölçme birimi konulmasını sağlıyor.

Gökmen 1943'te Kandilli Rasathanesi'ndeki görevinden emekli olunca yine siyasal yaşama dönmeyi tercih ediyor. 1943 ve 1946'da CHP'den Konya milletvekili seçiliyor. Ancak, Demokrat Parti'nin seçimleri kazanmasıyla Gökmen'in milletvekilliği de sona eriyor ve 1950'de siyasal yaşamdan çekiliyor.

Gökmen, emeklilik yıllarında astronomi tarihi ve takvim konusunda araştırmalar yapmış, 1955 yılında İstanbul'da ölmüştür.

KAYNAKÇA

Fatin Gökmen'in yaşamına ilişkin ulaşabildiğimiz bilgilerin çoğu ansiklopedilerin dışına taşamadı. Bu nedenle kaynakça olarak *Ana Britannica, c. 9*'daki **Fatin Gökmen** maddesi dışında yine çeşitli ansiklopedilere bakılabilir. Diğer bilgileri ise adlarını açıklamak istemedikleri için yayınlayamadığımız yakınlarından, rasathane çalışanlarından ve yine bu sayıda bir özetini yayınladığımız **Doç. Dr. Muammer Dizer**'in sempozyum konuşmasından aldık. Ancak, Kandilli Rasathanesi Kütüphanesi'nde BÜ Tarih Bölümü tarafından yürütülen **Gökmen**'in elyazmalarının okunması çalışmalarının sonunda yeni bilgilere ulaşılabileceği vurgulanıyor.

---

astronomi okullarımıza girmiştir.

Demiryolu yapımı için memleketimize gelen **Coumbary** adında bir Fransız mühendis, hükümete bir meteoroloji şebekesinin kurulmasını önerdi. Amaç, demiryolları istasyonuna yerleştirilecek meteoroloji aletlerinden okunacak ve kaydedilecek meteoroloji faktörlerini telgraf aracılığı ile İstanbul'daki merkeze bildirmek ve İstanbul'dan da Avrupa'daki merkezlere yine telgraf aracılığı ile elde edilen sonuçları göndermek ve böylece hava tahmininde bulunmaktı. 1868 yılında Beyoğlu'nda bugünkü İsveç konsolosluğu civarında Rasathane-i Amire adı ile çalışmaya başlayan merkeze, zaman zaman değişmek üzere, 20 kadar istasyon bağlı idi. Meteoroloji istasyonu olarak çalışmaya başlayan bu rasathanede astronomi ile ilgili çalışmalar yapılmak istendiği, Rasathane-i Amire Salnamesi ve elimizde bulunan resmi evraklardan anlaşılmaktadır.

Coumbary'den sonra Rasathane-i Amire müdürlüğüne matematikçi **Salih Zeki Bey** atanmıştır. **Fatin Hoca**'nın Maarif Nezareti özel kalem müdürlüğüne yazdığı yazıda Selefi **Salih Zeki Bey**'in Rasathane-i Amire Müdürlüğünden 1906 Eylül veya Ekiminin sonlarında ayrıldığı ve yeni tayin yapılıncaya kadar Rasathane-i Amire Müdürlüğünün münhal olduğu yazılmaktadır. Bu yazı, **Fatin Hoca**'nın Kandilli Rasathanesini 1868 yılında kurulan Rasathane-i Amire'nin devamı olarak kabul ettiğini göstermektedir.

GÖKMEN'İN MÜDÜRLÜĞE TAYİNİ

Salih Zeki Bey, Rasathane-i Amire müdürü iken, Darülfünun Umum Müdürü olması üzerine, **Katip Bedil Bey** Rasathaneyi Maçka'daki Topçu Okulu karşısındaki telgrafhanede **Lecoin**'nın sismograflarının bulunduğu odaya nakletti. Fakat rasathane, 31 Mart ihtilalinde şeriatçı askerler tarafından aletleri ile beraber tahrip edilmiştir. Daha sonra kurulan Hükümetin Maarif Nazırı **Emrullah Efendi**, 1910'da **Fatin Hoca**'yı yeni kurulacak Rasathane Müdürlüğüne tayin etti. Rasathane arşivinde yaptığım incelemede rasathane kuruluş gerekçesini bulamadım. Muhtemelen o dönemin Hükümeti tarafından tahrip edilen Rasathane-i Amire yerine geçmek üzere bir Rasathane kurulması görevi **Fatin Hoca**'ya verilmiştir.

Fatin Gökmen yaptığı incelemeler sonucunda, bugünkü İcadiye tepesini Rasathane yeri olarak seçti. O zamanlar İcadiye tepesinde Boğazlar Komutanlığına ait bir topçu birliği ile İstanbul Belediyesine ait yangın haber verme memurlarının oturduğu bir kagir kule ile iki ufak odadan ibaret bir bina bulunuyordu.

Milli Eğitim Bakanlığınca verilen 500 altın lira ile mevcut binanın tanzim işine başlanmış ve Fransız Meteoroloji birliğinin Müdürü **Prof. Dr. Angot** ile temasa geçilerek birinci sınıf Meteoroloji İstasyonu için gerekli aletlerin siparişine gidilmiştir. Uzun yazışmalardan sonra sağlanan aletlerle 1911'den itibaren sürekli ve sistematik meteoroloji faktörlerinin ölçüm ve kaydına başlanmıştır.

Cumhuriyet Hükümeti kuruluncaya dek Rasathane-i Amire'de önemli hiçbir gelişim olmamıştır. Ancak Cumhuriyet Hükümetleri kültür sorunlarını ele almağa başladıktan sonra, rasathane bir plan çerçevesinde şekillenmeğe başladı. Her ne kadar Rasathane-i Amire Meteoroloji gözlemleri ile işe başlamış ise de amacın bu olmadığı bir gerçektir. Nitekim 1923 yılında Hükümete verilen bir öneri ile Memleket Meteoroloji Şebekesinin Kandilli Rasathanesi dışında kurulması teklif edilmiştir. Daha sonra **Fatin Gökmen** de aynı konu üzerinde ısrarla durmuştur.

Fatin Gökmen rasathanenin gelişimi için Belçika'daki Uccle Rasathanesini örnek almıştır ve bu nedenle Uzay ve Yerbilimlerinin muhtelif konuları gözlem ve araştırma konusu olarak ele alınmıştır. **Fatin Gökmen**'in kendi imkanlarımızla Çanakkale, Mudanya ve İzmit'e birer mareograf istasyonunun kurulması teklifi ise o zamanlar olumlu karşılanmamıştır. 1932 yılında yalnız Arnavutköy ve Rumeli Feneri mareograf istasyonları çalışır durumda kalmıştır.

İkinci Dünya Savaşı yıllarına tekabül eden devrede Rasathane'ye hiçbir alet gelmemiştir. Harbin sona ermesiyle beraber, Rasathane yeniden teçhizatlanmağa başlamıştır. Bu amaçla 1948 yılında Kuartz saati, Berlin Kronografı, 18 lambalı büyük alıcı radyo ısmarlanmış ve bu aletlerin hepsi 1949 yılında rasathaneye gelmiştir, fakat kuartz kristali üzerinde oynandığı için aleti istenen hassasiyette çalıştırmak mümkün olmamıştır.

1932 yılında Harita Genel Müdürlüğü çalışmalarını zamanın koşullarına dönüştürmek amacı ile Türkiye'ye davet edilen Prof. Dr. **Boltz**'un Rasathane işbirliği ile Balıkesir, Turguteli ve Rasathane arazisi civarında talimhanede üç nirengi noktası kurulmuştur.

Kandilli Rasathanesinde ele alınan ilk astronomi çalışması 19 Haziran 1936'da Uludağ'da gözlenen tam güneş tutulması olmuştur. Bu olayla ilgili olarak tam tutulma hattı hesapları yayınlanmış ve ekvatoryal dürbün de korona resimleri çekmek için Uludağ'a götürülmüştür.

Kandilli Rasathanesi'nin 1952 yılından sonra, alet alımı bakımından durgun bir devreye girdiğini görüyoruz. Fakat buna mukabil Rasathane kadrosuna giren gençler mevcut olanakları en iyi şekilde kullanarak bilimsel çalışmalar ve yayınlar yapmışlardır. Yapılan çalışmaların büyük bir kısmı yabancı bilim mecmualarında yayınlanmıştır. Bu arada, zorunlu olmamakla beraber, akademik ünvana da önem verilmiştir.

Kandilli Rasathanesi'nde uzay ve yer bilimlerinin muhtelif problemleri ancak 1947 yılından sonra konu olarak ele alınabilmiştir. Bunun başlıca nedeni batı yöntem ve eğitimi ile yetişmiş gençlerin memlekette az oluşu idi. Bu nedenle Atamızın direktifleri ile gerçekleştirilen 1933 üniversite reformunun meyvelerinin beklenmesi gerekiyordu. 1945 yılından sonra Kandilli Rasathanesi kadrosuna giren gençler gözlem yapacak araçlarla konuları üzerinde çalışma olanaklarını kısmen buldular ise de, Kandilli Rasathanesi'nde öğretici ve eğitici kadronun mevcut olmayışı nedeniyle kısa bir süre bu görevi özellikle İstanbul Üniversitesi üzerine almıştır.

Kandilli Rasathanesi yaşantısında en önemli gelişim 1964 yılından sonra başlamıştır. Rasathane planlı dönemde modern bina ve tesislerini tamamlamıştır.

(*) Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi [illegible] Muammer Dizer'in eski müdürü Doç. Dr. [illegible] yapılan "Cumhuriyet Döneminde Astronomi Çalışmaları Sempozyumu"ndaki konuşmasının broşüründen özetlenmiştir.

Prof. Dr. Korkut Yaltkaya ile yeni çıkan kitabı üzerine

Beynin ve yaşamın gizemleri

Söyleşi:
Şükran CÖMERT

Akdeniz Üniversitesi Nöroloji Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. **Korkut Yaltkaya** ile yeni çıkan kitabı *"Beynin ve Yaşamın Gizemleri"* üzerine yapılan söyleşiyi sunuyoruz. **Korkut Yaltkaya** bu kitabında günümüzde hâlâ gizemini koruyan 'beyin' ve onun yaşantımızdaki etkileri ve bu konudaki yeni buluş ve araştırmaları okurlara sunuyor. Sayın **Yaltkaya**'nın çeşitli bilim ve teknik degilerinde yayımlanmış 100'ü aşkın makalesi bulunuyor. Söyleşiyi, *Bilim ve Ütopya* için, *İnsan* yazın ve düşün dergisinden **Şükran Cömert** gerçekleştirdi.

UYKU VE ÖĞRENME

- Sayın Hocam, şimdi ben tek tek her bir denemenizi ele alarak kitabınızda açtığınız kapıdan sizinle birlikte içeri dalarak sorular sormak istiyorum. Uyku, rüya ve öğrenme arasındaki ilişkiyi güçlendiren tezlerin yanı sıra bu ilişkinin mutlak olmadığına ilişkin deneylerden de söz eden "Neden uyuyoruz?" adlı denemenizden yola çıkarak sizden "hızlı öğrenme, süper öğrenme" gibi öğrenme konusunda yeni yöntemler geliştiren ve son zamanlarda sayısı bir hayli çoğalan kitaplar ve doğal olarak ya da hipnotizma yöntemiyle uyutarak kısa sürede yabancı dil öğreten yöntemlerin gerisindeki bilimsel temeli ve varsa bu yöntemlerin sakıncalarını sormak istiyorum.

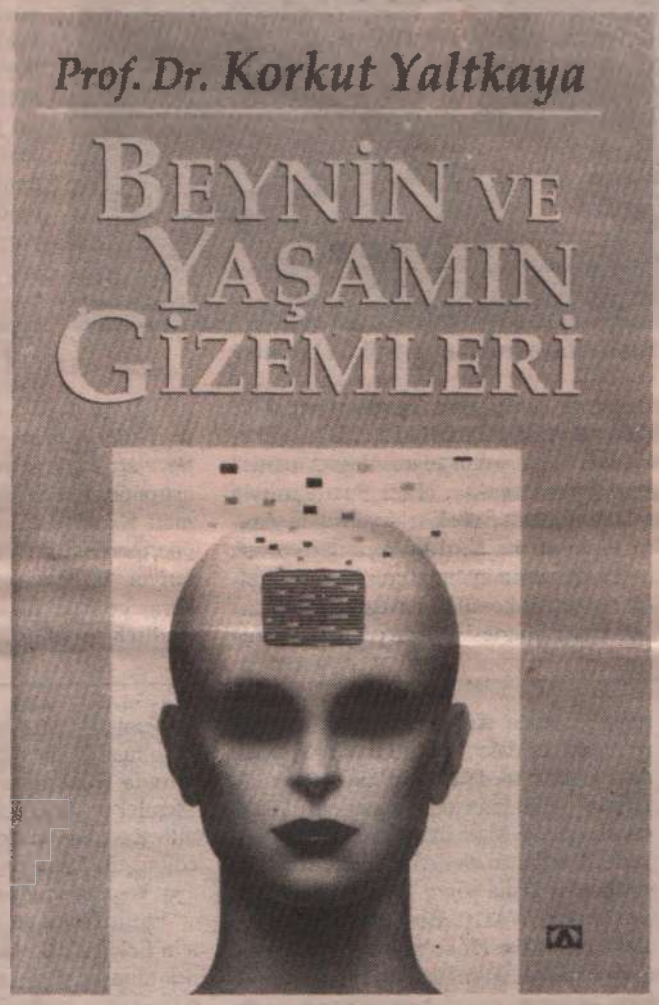
- Öğrenme; çağrışımlı ve bilişsel işlevlerin iç içe olduğu bir işlemdir. Bu temel özelliklerinden de hemen anlaşılacağı üzere açık bir bilinç, öğrenme için birinci koşuldur. Uyku ve hipnotizmada; komada olduğu gibi bilinç yitimi yoktur ancak bilinç değişmiştir. Bu bakımdan uyku ve hipnotizma sırasında yeni ve anlamlı bir öğrenimin olabileceğini sanmıyorum. Yani; bu durumlarda veriler arasında ussal ilişkiler kurarak, tümevarım, tümdengelim, neden sonuç ilişkilerini berrak ve açık bir şekilde kavrayarak öğrenmek olanak dışıdır. Dışardan gelen etkenler bir izlenim bırakabilir, ancak buna kavrayarak öğrenme denemez. Ancak uykunun yeni öğrenilmiş bilgileri pekiştirdiğini biliyoruz. Uykunun iki evresinden biri olan REM evresinde beyin; uyanıklıktaki kadar aktif bir şekilde çalışır. Bir iç öyküsü olan düşler bu evrede görülür. REM evresine göz kürelerinde hızlı devinimler, solunum düzensizlikleri, kalp atımında ani artımlar da eşlik eder. REM'de, bir gün önceki olaylar, bellekte olan ilgili anılarla bütünleşip sağlamlaşır. Gereksiz olanlar da silinir, unutulur. Gündüz uygulanan yoğun bir öğrenme programından sonra kişi REM evreleri olmayan bir uyku ile uyutulursa öğretilenleri yeterli bir şekilde öğrenemediği saptanmıştır. REM yoksunluğu göz kürelerinde hızlı devinimler başladıkça kişi uyandırılarak ya da bazı ilaçların [illegible] oluşturulur. Buna karşın yoğun öğren[illegible] gece uykusunda REM evrelerini artırdığı saptanmıştır.

Uyku ve yine özellikle REM evreleri gerginlik üzerine yatıştırıcı etki oluşturur. Örneğin dehşet ve gerginlik yaratan bir film, ikinci kez seyredildiğinde [illegible] etkisi genellikle azalır. Fakat, iki seyretme arasında uyunduğunda bu etki daha da azalmaktadır. Ancak bu noktada açıklanması zor bir zıtlık vardır. Uzun uyku depresyonu arttırmakta, REM'den fakir kısa uyku ise depresyonu azaltmaktadır.

HİPNOZ DURUMU

- Hipnoz sırasında bilinç kapalı mı oluyor? Hipnozda ve uykuda insanlar eğindirmeğe (telkin) daha mı açık oluyorlar?

- Hipnoz bir eğindirme (telkin), aşılama türüdür. Başka birinin davranış ve algılamamızı etkilemesidir. Telkin yoluyla hasta uyur duruma sokulur ve kendisine inandırıcı sözler söylenir. Hipnozda, bilinç kısmen değişmiştir. Belirttiğiniz gibi etkilere daha açıktır. Ya da başka bir deyişle zaten etkilere açık olan insan hipnotize olur. Hipnotize olmak bu uygun insanın bir başka kişiye daha derinden teslim olmasını sağlar. Bu yüzden hipnoz herkese uygulanamaz. Ancak eğindirmeğe yatkın olan (suggestibilite) kişilere uygulanır. Buna bir örnek verirsek; akan bir ırmağa kenarındaki yüksekçe bir yerden bir süre baktığınızda içine düşecek gibi oluyorsanız büyük bir olasılıkla eğindirilmeğe uygunsunuz demektir. Benzer şekilde toplumun içinde, toplumun etkisiyle kolayca coşup, davranabiliyorsanız yine suggestibiliteniz iyi demektir. Bu tip kişilere (insanların 1/4'ünün böyle olduğu ileri sürülmektedir) kolaylıkla uygulanabilen hipnozda gerçek bir uyku durumu yoktur. Hasta uyuduğunu zanneder ve kendisine söylenenleri duyar. Hipnoz ile elde edilen sağaltım başarısı da kalıcı olmamaktadır. Çoğunlukla bir belirti ortadan kalkarken bir başka belirti ile yer değiştirmektedir. Günümüzde hipnoterapi; yukarda sıraladığımız nedenlerin yanı sıra belki de yetkisiz ellerde kullanıldığı için, belki de sık sık insanları sömürme aracı olarak uygulandığından (şarlatanlık) ve bazen de ruhsal bozukluklarda artmaya neden olduğundan giderek daha sınırlı olarak kullanılmaktadır.



ÖLÜM KARŞISINDA OLGUNLAŞMALIYIZ

- "Ütopya" adlı denemeniz bir harika, hepsi de sanki yakın bir tarihte olabilecek şeyler gibi göründü bana. Ama "ölüm" le ilgili bir şey söylemiyorsunuz. Sonsuz hücre yenilenmesini sağlayacak bir kimya imkansız mı sizce?

- Kanımca, ölüm, her zaman olacaktır ve olmalıdır. Sonsuza kadar yaşamanın sıkıntısını, bunalımını düşünebiliyor musunuz? Diyeceksiniz ki, insanın bir gün gelip öleceğini bilmesinin sıkıntısı daha büyük. Bunun için değil mi "ebedi dönüş mitosları" bu kadar tutuyor. Bu sıkıntı, dehşet derecesine varan ölüm korkusu, bu mitosları körükleyip duruyor. Ancak zamanımızı mitoslara harcayacağımız yerde bu korkuyu, kaygıyı yenmek için kullansak, ölüm karşısında olgunlaşsak daha ussal bir yöntem seçmiş oluruz. "Ütopya" isimli denemede bu yüzden ölüme çareden hiç söz etmedim ve sonsuz yaşama ulaşılabileceğini hatta insanların sonsuz yaşam isteyebileceğini de düşünemiyorum.

MEDİTASYON ABARTILMAMALI

- Bir de meditasyon olayı var. Günde üç kez 20'şer dakikalık seanslarla beyni derinden dinlendirme ritüeli. Meditasyonun iddia edildiği gibi kolay öğrenme ve insan IQ't ile ilgisi var mı?

- Meditasyonun beden ve zihin üzerine olumlu etkileri olduğu, örneğin kalp atışı ve solunum denetiminde iç dinginliği kazanmada kullanılabilir bir yöntem olduğu fizyolog ve psikologlar tarafından da belirtilmektedir. Bir içe dönüş, derin düşünce ve yoğunlaşma olarak da tanımlanabilecek meditasyon, dinlerin çoğunda vardır ve bir çeşit (bir önderin yardımıyla) kendini aşılama, eğindirme; bir çeşit kendi kendini hipnotize etme (otohipnoz) gibidir. Bu yöntemin etkisini de abartmamak gerekir. Temel olan kişinin o vakte kadar oluşmuş kişiliğidir. Bundan sonraki önlemlerin ya da uygulanan yöntemlerin temelde önemli değişiklikler oluşturabileceğini sanmıyorum. Örneğin meditasyonun us üzerine doğrudan doğruya bir etkisi olabileceği düşünülemez. Nöron ya da sinaps sayısını artıramaz. Ancak ruhsal gerginlikleri azaltarak, kişiye kısmen dinginlik sağlayarak nöronlar arası alışverişi parazitlerden, gürültülerden temizleyebilir. Meditasyonun yerden yükselme gibi (siddhis) aşırı iddiaları bu yönteme güveni azaltmaktadır.

HERKESİN DÜŞÜ KENDİNE ÖZGÜ

*- İkinci deneme "Düşler" üzerine. İnsanlar, normal yaşamında hiç tanımadığı, görmediği bir insanı veya bir yeri düşünde görebilir mi? Bunun bilimsel bir açıklaması var mı? Bir de, sanırım **Desmond Morris**'in bir kitabında idi, hemen herkesin sıkça gördüğü yüksek bir yerden düşme düşü üzerine bir teori vardı. Bu düşler, insan soyu henüz ağaç tepesinde yaşayan maymunsu yaratık iken genetik olarak kazanılmış yere düşme korkusunun kalıntıları olarak izah ediliyordu, ne dersiniz?*

- Düşler; o kişinin geçmişteki deneyimlerinin, algılarının, yaşadıklarının kısmen çarpıtılmış, deforme olmuş, zaman zaman us dışı yoruma uğramış izlenimlerinden oluşur. İnsan yaşamadığı, algılamadığı görüntüleri örneğin bir başkasının deneyimlerini düşlerinde göremez. Köylü düşünde kendini tarla sürerken görürken, öğrenci kendini sınava girerken görür. Ev kadını yanan ocağın üstünde unuttuğu tencerenin telaşını yaşarken, tüccar alacaklısından bucak bucak kaçarken ter içinde uyanır. Düşler; günlük yaşantının kopuk kopuk ve biraz da sürrealist, soyutlaşmış görüntülerinden oluşur. Gündelik yaşamda karşılaşılan zor anların, kavgaların, açmazların provaları düşlerde yapılır. Böylece herkesin düşü kendine özgüdür desek yeridir.

Gerçekten de insanların kendilerini düşüyormuş gibi duyumsamaları sık sık görülen düşlerden biri. Özellikle yorgunluklarla ve sinir gerginlikleriyle dolu bir günden sonra ilk uyku sırasında düşüyormuş gibi olma duygusunu bir çok insan yaşar ve bu duygu kişinin uyanmasına dahi yol açabilir. Bu yakınma ile hekime başvuranlar da olur. Ancak bu durumu, insan neslinin köklerinden gelen arkaik bir anının kalıntısı olmasından daha ziyade sinaptik yorgunluğa bağlamak daha doğru olabilir.

DİL VE DÜŞÜNCE İLİŞKİSİ

*- Üniversitede bizim çok tartıştığımız bir şey vardı. Sizin yazınız her ne kadar konuşmayı farklı bir boyutta ele almış olsa da ben sormadan geçemiyeceğim: Önce düşünme, sonra dil mi? Yoksa tersi mi? **Maurice Cornford**'un "Bilgi teorisi" adlı kitabında kavramlar olmadan düşünülemeyeceği, önce kavramların oluşmasının gerekliliği tartışılıyordu. Biz o zaman işin içinden çıkamamıştık.*

- Yanıtım, önce düşünce, sonra dil olacak. Dil düşüncenin ifadesi için gereklidir, ancak global düşünce için dile gerek yoktur. Bu açıdan bakıldığında dili toplumsal bir olgu, toplumsal bir gereksinim olarak da kabul edebiliriz. Bir yandan da, insanın konuştuğu dilin, düşüncesinin içeriğini bütünüyle değilse de kısmen belirlediğini yadsımamak gerek. Bu bakımdan düşünce ve dilin, düşünce ağırlıklı olarak birbirini etkilediğini söylemek belki de daha doğru bir çözüm olacak. Sağlam kurgulu dilleri olan (ayrıntılı ve sağlam bir gramer ve bol sözcük) ülkelerden çağları ve diğer ülkeleri

etkileyen büyük düşünürler çıkmakta, bu diller felsefe dili olarak kullanılmaktadır. Bol ve ayrıntıları ifade edebilen sözcüğü olan diller düşünceye de yön verebilmekte, katkıda bulunmaktadır. Buna karşın sözcüklere dökülmemiş bir çok algılarımız vardır. Dil ile ifadesi olmayan algılarımız, duygularımız, düşüncelerimiz bir yandan dili de zorlamakta yeni yeni sözcüklerin oluşmasına yol açmaktadır. Ayrıca insanın düşündüklerini hep dille ortaya dökmek zorunluluğu da yoktur. Beden dili (mimikler, jestler, davranışlar) yerine göre konuşulan dilden çok daha fazla anlam ifade edebilir ve konuşulan dilden de zengindir. Sözel ve yazınsal olan sanat ürünleri dışındaki etkinlikler de (resim, müzik gibi) düşüncelerin, duyguların etkin bir iletişimidir. Gelişmiş hayvanlarda da dile dökülmeyen düşünce ve duygulanımların olduğu açıktır. Hayvan, öğretilirse sembollerle bu düşüncelerini iletişime sokabilmektedir. 200'den fazla işaret öğrenmiş veya sembollerle tümce kurabilen şempanzelerden söz edilmektedir. Yine toplum dışında yaşayan, dil öğrenmemiş insanların da (kurt çocuk örneklerinde olduğu gibi) sözcüklere gerek duymadan sınırlı bir düzeyde de olsa düşünebildiklerini biliyoruz. Günlük yaşamda 100 sözcük içinde dolaşan bir insanla 3000 sözcük kullanan bir insan arasında temel davranışlarda ilk bakışta pek de büyük bir fark görülmemektedir.

BELLEK-ZEKA VE KALITIM

- Sayın Hocam, son zamanlarda "bellek" konusu çok fazla işlenmeye başladı.

Prof. Dr. Korkut Yaltkaya

Belleği geliştirme ve kusursuz belleğe (hiç unutmama durumu) ulaşma konusunda sayısız kitap çıktı son yıllarda. Şimdi ben size bu konuda üç soru sormak istiyorum. Bir, bellek kalıtsal mıdır? İki, kusursuz belleğe ulaşılabilir mi? Üçüncüsü, bellek-zeka ilişkisi nedir?

- Bellek sığası, belleksel yetenekler, kalıtım kurallarına göre çocuğa geçer. Zaman zaman negatif evrim de söz konusu olabilir. Belleğin çok güçlü olması, her durumda kişinin çıkarına değildir. Bellek artımı bazen diğer düşünce yeteneklerinin geri kalmasına yol açar. Akıldan çok karmaşık hesap işlemleri yaparak herkesi hayretler içinde bırakan bazı "deha"ların, diğer ussal yetenekler yönünden geri oldukları görülmüştür. Eldetik bellek denilen bellek artımı durumunda çocuk veya genç (bu duruma erişkinlerde pek rastlanmaz) bir an gördüğü bir sahneyi sanki fotoğrafını çekmiş gibi tüm incelikleriyle belleğinde tutar ve sorulduğunda ayrıntılarıyla anlatır. Ya da yazılı bir sayfaya kısa bir süre baktığında o sayfa tümüyle aklında kalır ve sayfayı ezbere tersinden okuyabilir. Bu denli artmış bir bellek, usa vurmayı (mantıki düşünmeyi) olumsuz olarak etkileyebilir. Ayrıca hiç unutmamanın kişiyi ne kadar yıpratacağını düşünebiliyor musunuz?

Belleği geliştirme olanakları vardır. Bu konuda çalışan psikologlar belleği geliştirmek için kümeleme, imgeleme ve kodlama, ayrıntılama ve kodlama gibi yöntemler önermektedirler. Örneğin, yapacağınız bir konuşmanın ana fikirlerini kendinize göre bir düzen içinde evinizin odalarına imgesel bir şekilde sırayla yerleştirin. Evinize kapıdan girdiniz; askılıkta ilk fikir, oturma odasına geçtiniz; yemek masasında ikinci fikir gibi... İzninizle, uzmanlık gerektiren bu ayrıntılara girmeyeyim.

- "Alkol ve alkolizm" isimli yazınızda; alkolizmi oluşturan kişilik yapısından ve çevresel etmenlerden söz etmişsiniz. Alkolizm bir hastalık mı yoksa sadece bir bağımlılık mı?

- Alkolizm yükselmesini sürdürüyor. Geçenlerde çıkan bir yazıda sadece ABD'de alkol yüzünden sorunlu olanların sayısının on milyonun üstünde olduğu ve alkol kullanımına bağlı yılda 200.000 ölüm görüldüğü (kaza, cinayet, intihar gibi) yazıyordu.

Başka nedenlere ekleyebileceğimiz bir diğer bulgu, alkol alışkanlığına eşlik eden psikiyatrik hastalıklardır. Sade alkoliklerde değil, genel olarak madde (ilaç) bağımlılığı gösteren kişilerde birden fazla psikiyatrik bozukluğun birlikte görülme oranı yüksek bulunmaktadır. Hatta kişi bu temel ruhsal bozukluğun (şizofreni, depresyon gibi) farkına varıp, bu durumu hafifletmek veya gidermek için dahi içebilir. Tersine, eşlik eden bu ruhsal patoloji örtülü de olabilir ve madde kullanımı gizli bozukluğu zamanla açığa çıkarabilir.

- Saranın dahilik ve delilikle ilgisi...

- Önce şunu belirteyim sara (epilepsi) nöbetleri uzun zamandan beri çok sık geliyor ve sağaltımla azaltılıp kontrol edilemiyorsa organik beyin yozlaşmasına dolayısıyla ussal yıkıma yol açabilir ve doğal olarak kişinin yaratıcılığını köreltir. Kısmi ve seyrek gelen, tam bilinç yitimine yol açmayan, kişiye değişik bir ruhsal durum yaşatan, farklı algısal deneyimlere neden olan sara nöbetleri (temporal nöbetlerin bir kısmı böyle olabilir) ise o kişide var olan yaratıcılığı körükleyebilir. Yoksa epilepsi nöbetleri dehaya (böyle bir şey varsa!) neden olmaz.

Yine sürüp giden bazı cins epilepsi nöbetleri şizofreniden ayırt edilmesi zor ruhsal bozukluklara yol açabilir. Paranoid ve mistik sanrılara, bellek bozukluklarına, kaçma veya dona kalma gibi devinim bozukluklarına yol açabilen bu türlü psikozlarda bilinç bozukluğu, saf psikozlara göre daha fazladır.

Söylev 1,2,3	Velidedeoğlu	400.000	Türk İslam Sentezi	Güvenç /Tekeli	250.000	Aile ve Çocuk	A. Yörükoğlu	320.000	Muzaffer İzgü Dizisi	(30 Kitap)	7.500.000
Aziz Nesin Seti	(30 kitap)	11.000.000	İnsan Hakları	Anıl Çeçen	300.000	Çocuk Ruh Sağlığı	A. Yörükoğlu	350.000	İyi Düşün Doğru Karar	D.Cüceloğlu	325.000
Uğur Mumcu Seti	(23 kitap)	4.950.000	Adalet Kavramı	Anıl Çeçen	300.000	Gençlik Çağı	A. Yörükoğlu	350.000	Yetişkin Çocuklar	D.Cüceloğlu	250.000
Nazım Hikmet Seti	(28 kitap)	11.350.000	Modernleşme ve Milliyetçilik	Suavi Aydın	350.000	Yeni Hayat	Orhan Pamuk	345.000	Büyük Türk Şiir Antoloji	A.Behramoğlu	1.200.000
Atatürk'e Saldır. Day. Hafif	A. T. Kışlalı	340.000	Modernleşme Milliyetçilik Türk.	S.Seyit Oğlu	200.000	Sessiz Ev	Orhan Pamuk	345.000	Seçme Şiirler (Yön.16 kit.)	Dünya Şairleri	3.500.000
Kemalizm Laiklik Demokrasi	A. T. Kışlalı	290.000	Liberalizm, Refah Devleti	Kemali Saybaşlı	250.000	Beyaz Kale	Orhan Pamuk	380.000	Aşk ve Sevda Şiirleri 1,2	E. Söylemez	600.000
Siyasal Çatışma ve Uzlaşma	A. T. Kışlalı	290.000	Su Sorunu, Türkiye ve Ortadoğu		500.000	Kara Kitap	Orhan Pamuk	380.000	Aşk ve Erotizm Şiirleri	E.Alova	600.000
Siyaset Bilimi	A. T. Kışlalı	290.000	Özelleştirme Tartışmaları		180.000	Cevdet Bey ve Oğulları	Orhan Pamuk	540.000	Medya Gerçeği	N. Chomsky	500.000
Laikliğe Çağrı	M.Aksoy	90.000	Hababam Sınıfı Dizisi	Rıfat Ilgaz	825.000	Şeker Portakalı	Vasconcelos	250.000	İnsanın Evrimi	Sami Gürel	450.000
Atatürk ve Tam Bağımsızlık	M.Aksoy	110.000	Mizah Dizisi 1	Rıfat Ilgaz	990.000	Güneşi Uyandıralım	Vasconcelos	300.000	İnsan Tür. Kök. ve Gelişimi	V.P. Alekseyev	290.000
Atatürk ve Sosyal Demok.	M.Aksoy	110.000	Mizah Dizisi 2	Rıfat Ilgaz	990.000	Kard. Deniz Kard. Rüzg.	Vasconcelos	280.000	Ve Çeliğe Su Verildi	N. Ostrovski	350.000
Atatürkçülük veT.Dem.Sür.	Pres. Hughes	170.000	Bacaksız Dizisi	Rıfat Ilgaz	450.000	Delifişek	Vasconcelos	120.000	Çocuk Kalbi	E. De Amicis	200.000
Atatürk ve Cumhuriyet	Anıl Çeçen	360.000	Seçme Eserler Dizisi	Rıfat Ilgaz	760.000	Kayığım Rosinha	Vasconcelos	250.000	Burçlar ve Yıldızlar	G. Suveren	200.000
Atatürk ve Komünizm	Rasih N.İleri	250.000	Karadenizin Roman Dizisi	Rıfat Ilgaz	830.000	Yaban Muzu	Vasconcelos	240.000	Günümüzün Nevrotik İnsanı	Karen Horney	180.000
Düşünce Özgürlüğü ve Laiklik	Bekir Özgen	250.000	Şiir Dizisi	Rıfat Ilgaz	1080.000	Çıplak Sokak	Vasconcelos	230.000	Sevme Sanatı	Erich Fromm	150.000
Devlet ve Demokrasi	S.Tanilli	500.000	Çocuk Kitapları Dizisi	Rıfat Ilgaz	480.000	Pissy'in Öyküsü	Vasconcelos	250.000	Sevginin ve Şiddetin kaynağı	Erich Fromm	200.000
Voltarie ve Aydınlanma	Server Tanilli	200.000	İlkel Mitoloji	J.Campbell	490.000	Yaralısın	Erdal Öz	320.000	İnsanda Yıkıcılığı Kökenleri 1,2	"	800.000
Voltarie Kandid/İyimserlik	Server Tanilli	200.000	Doğu Mitolojisi	J. Campbell	490.000	Gülünün Solduğu Akşam	Erdal Öz	350.000	Sağlıklı Toplum	Erich Fromm	350.000
Dünyayı Değiştiren On Yıl	Server Tanilli	200.000	Batı Mitolojisi	J. Campbell	450.000	En Mavi Göz	T.Morrison	240.000	Denemeler	Montaigne	300.000
İslam Çağımıza Yanıt Verebilir mi?	"	200.000	Yaratıcı Mitoloji	J. Campbell	495.000	Katran Bebek	T.Morrison	350.000	Bütün Öyküleri	Hayyam	200.000
Nasıl Bir Dem.İstiyoruz?	Server Tanilli	150.000	Ortadoğu Mitolojisi	S.H. Hooke	210.000	Sula	T.Morrison	240.000	Söz Söyleme ve İş Başar. San.	D. Carnegie	250.000
Nasıl Bir Eğitim İstiyoruz?	Server Tanilli	150.000	Hapishanenin Doğuşu	M. Foucault	480.000	Güvercin	P.Süskind	120.000	Üzüntüyü Bırak Yaşa. Bak	D. Carnegie	200.000
Uygarlık Tarihi	Server Tanilli	500.000	Delilliğin Tarihi 1,2,3	M.Foucault	740.000	Koku	P.Süskind	350.000	Dost Kaz. ve İns. Etkile. San.	D. Carnegie	200.000
Yüzyılların Gerçeği ve Mirası	" (1,2,3,4)	2.800.000	Zor Şey Tanrı Olmak	A.Strugatski	195.000	İskend.Dörtlüsü(4 Kitap)	L.Durrell	2.500.000	Etkili Konuş.Kolay Yolu	D. Carnegie	200.000
Oltadaki Balık Türkiye	M.Emin Değer	350.000	Devlet Nedir	Cem Eroğul	180.000	Tüm Kitapları (12 Kitap)	G. G.Marquez	3.500.000	İşten ve Yaşam. Zevk Alm. Yol	D. Carnegie	200.000
Türkiye'de Gericilik	Çağlar Kırçak	290.000	Estetik ve Sanat Dersleri	M. Kagan	590.000	Tüm Kitapları (8 Kitap)	Pınar Kür	3.250.000	İyi Yaşamın Kuralları	Og Mondino	100.000
Düny.ve Türk.Laiklik	Toktamış Ateş	220.000	Akdeniz-1,2 Akdeniz Dünyası	F.Braudel	1.340.000	Suç ve Ceza	Dostoyevski	600.000	Etkin Yöneticilik	PeterF.Drucke	150.000
Nereden Nereye	Toktamış Ateş	220.000	Çocuk ve Ergen Gelişimi	M.J. Gander	445.000	Durgun Don	Şolohov	1.330.000	Stephen Hawking Yaşamı	S. Hawking	300.000
Demokrasi	Toktamış Ateş	180.000	Ayın En Çıplak Günü	B.Uzuner	190.000	Uyandırılmış Toprak	Şolohov	420.000	Kara Delikler, Bebek Evren	S. Hawking	200.000
Bıktım Bu Yök'ten	Toktamış Ateş	190.000	Balık İzlerinin Sesi	B.Uzuner	240.000	Don Kıyısında Hasat	Şolohov	400.000	Yaşayan Matematik	Lewis Wolpert	170.000
Biz Devrimi Çok Seviyoruz	Toktamış Ateş	220.000	Benim Adım Mayıs	B.Uzuner	190.000	Fırtına	I.Ehrenburg	940.000	Kim Korkar Matematikten	N. Tepedelenli	170.000
Kemalizmin Özü	Toktamış Ateş	200.000	Bir Siyah Saçlı Kadının G.N.	B.Uzuner	170.000	Dipten Gelen Dalga	I.Ehrenburg	940.000	Meşhur Matematikçiler	F. B. Stonaker	90.000
Arayış	Toktamış Ateş	200.000	Güneş Yiyen Çingene	B.Uzuner	170.000	Don Quijote	Cervantes	940.000	Matematik ve Korku	Ali Nesin	170.000
Cumhuriyet ve Laiklik	Toktamış Ateş	220.000	Karayel Hüznü	B.Uzuner	140.000	Seçme Yazılar	S.Lucianos	420.000	Evren ve Dönüşümleri	R. Ommes	160.000
Aslan Sosyal Demokratlar	Toktamış Ateş	220.000	İki Yeşil Susamuru	B.Uzuner	300.000	Decameron Hikayeleri	Boccaccio	800.000	Rölativite ve Kozmoloji	W.J.Kaufmann	160.000
Ne Oldu Bize	Toktamış Ateş	220.000	Şairler Şehri	B.Uzuner	145.000	Oblomov	Goançarov	500.000	Yeni Yüzyılın.Eşiğinde Türk Cumhuriyetleri		150.000
68'li Olmak	Toktamış Ateş	175.000	Stres ve Başaçıkma Yolları	A.- Z. Baltaş	340.000	Diriliş	Tolstoy	500.000	Çocuklardan Tanrıya Mektuplar		145.000
İnsan Hakları ve Laiklik D.Y.	Yekta G.Özden	420.000	Üstün Başarı	A.- Z. Baltaş	290.000	Anna Karenina	Tolstoy	940.000	Etnik Ayrımcılık	A. Yılmaz	150.000
Azgelişmişlik Süreci. Türk.	Yerasimos	1.250.000	Bedenin Dili	A.- Z. Baltaş	290.000	Ölü Canlar	Gogol	400.000	Özgürlüğün Ekolojisi	M.Bookchin	480.000
Allah Devletinde Demokrasi	Faik Bulut	420.000	Ana Baba El Kitabı	A - Z. Baltaş	140.000	Ana	Gorki	420.000	Teorinin Sefaleti	E.P.Thompson	250.000
İslamcı Örgütler	Faik Bulut	620.000	Sağlıklı Zayıflama	A. Baltaş	150.000	Gazap Üzümleri	J.Steinbeck	500.000	Modernliğin Sıkıntıları	C.Taylor	120.000
Ordu ve Din	Faik Bulut	520.000	İçimizdeki Çocuk	D. Cüceloğlu	290.000	Meyhane	Emile Zola	350.000	Sivil Toplum ve Devlet	John Keane	420.000
Soğuk Barış	J.E.Garten	200.000	İnsan İnsana	D. Cüceloğlu	290.000	Kırmızı ve Siyah	Stendhal	500.000	Demokrasi ve Sivil Top.	John Keane	300.000
İslamda Kadın ve Cinsellik	Oral Çalışlar	220.000	İnsan ve Davranışı	D. Cüceloğlu	590.000	Parma Manastırı	Stendhal	450.000	Medya Devlet ve Ulus	P. Schlesinger	300.000
Allah	Turan Dursun	110.000	Evlilikte Cinsellik	Baruch-Miller	240.000	Yadideki Zambak	Balzac	350.000	İkdisadi Aklın Eleştirisi	André Gorz	270.000
Ünlülere Mektuplar	Turan Dursun	100.000	Hastalanmadan Yaşamak	A. Stewart	390.000	Türk Sanatı	O.Aslanapa	750.000	İslamın Bilinç Altındaki Kadın	Fetna Sabbah	150.000
Kulleteyn	Turan Dursun	260.000	İnsan Olmak	Engin Geçtan	190.000	Kızım Olmadan Asla	B.Mahmudi	300.000	Alevilik Olayı	C. Şener	170.000
Dua	Turan Dursun	110.000	Normaldışı Davranışlar	Engin Geçtan	340.000	Çocuk Sevgisi Uğruna	B.Mahmudi	250.000	Kadın Eğer Çok Severse	R.Norwood	250.000
Kur'an	Turan Dursun	110.000	Gebeliği Önleme	A.M. F.-M. B.	190.000	İdris Küçükömer Dizisi	(6 Kitap)	1.400.000	Kadın Cinsellik Bağımlılık	Charlotte D.K.	250.000
Din Bu 1,2,3,4	Turan Dursun	850.000	Ev Doktoru	Kurt Pollacak	300.000	Özcan Köknel Dizisi	(7 Kitap)	2.900.000	Kadınlık Arzuları	R.Coward	170.000
Kuran Ansiklopedisi (8 C.)	Turan Dursun	6.400.000	Çocuğun Duygusal Sorunları	Lee Salk	290.000	L.Buscaglia Dizisi	(7 Kitap)	1.500.000	Kadınlar İş Başında	R.Goffe	180.000
T. Dursun Hayat. Anlatıyor	Ş. Perinçek	100.000	Depresyon ve Başa. Yolları	I.M. Blackbu.	190.000	Erdal Atabek Dizisi	(8 Kitap)	3.100.000	Bir Kadın	Anne Delbée	230.000
Türk. Nasıl Müslüman Oldu	E.Aydın	250.000	Okulda Başarı	Feyzi Ulug	190.000	İpek Ongun Dizisi	(5 Kitap)	2.000.000	Cinsel Şiddet	A.Godenzi	130.000
Hangi Erbakan	Soner Yalçın	250.000	Anne ve Çocuk	Wesch.-Puyn	440.000	Richard Bach Dizisi	(8 Kitap)	2.000.000	Kadın 1,2,3	S.de Beauvoir	715.000
İslamda Hoşgörü ve Sınırı	T.Akçam	100.000	Ana-Baba ve Çocuk	Haluk Yavuzer	290.000	Doğan Avcıoğlu Dizisi	(11 Kitap)	3.500.000	Olgunluk Çağı 1,2	S.de Beauvoir	435.000
İslamiyet Gerçeği 1,2,3,4	E.Aydın	850.000	Ana-Baba Okulu	Haluk Yavuzer	290.000	Çocuk Klasikleri Dizisi	(12 Kitap)	2.200.000	Kadının Evrimi 1,2	Evelyn Reed	460.000
Ölü Ozanlar Kenti Sivas	Ç.Yiğenoğlu	150.000	Çocuk Psikoloji	H. Yavuzer	390.000	1001 Gece Masalları	(16 Kitap.)	5.000.000	Cinsel Atlas	E.J.Haeberle	800.000
2.Cumhuriyet Tartışmaları	Sever.Dizder	250.000	Çocuk ve Suç	H. Yavuzer	290.000	Atilla İlhan Dizisi	(24 Kitap)	7.000.000	19 Mucizesi Atatürk	Cenk Koray	150.000
Çağdaş Türk İslam	R.Tapper	250.000	Resimleriyle Çocuk	H. Yavuzer	340.000	Hasan Hüseyin Dizisi	(18 kitap)	4.500.000	Seçim ve Demokrasi	Saim Sezen	300.000
Balkanlar	Hugh Poulton	225.000	Çocuk ve Toplum	F.Elkin	90.000	Halikarnas Balıkçısı Dizisi	(21 Kitap)	5.500.000	Ordu ve Politika	Metin Özlürk	270.000

PEŞİN FİYATINA TAKSİTLE ÜSTELİK KİTAP HEDİYELİ

En Az 2.000.000 TL kitap seçmeniz gerekmektedir. (200.000 TL Kitap Hediye) % 25 Peşin geri kalanı 5 taksit. 3.000.000 TL (300.000 TL Kitap Hediye) % 25 peşin geri kalanı 6 taksit. 4.000.000 TL (400.000 TL Kitap Hediye) % 20 peşin geri kalanı 8 taksitle ödenecektir.

Posta/kargo ücreti alıcıya aittir. Peşinatları 411 639 nolu posta çeki hesabına Eren Gündoğan adına yatırınız

GÜNDOĞAN YAYIN PAZARLAMA Adakale Sok. 25/37 Kızılay -Ankara Tel- Faks : (312) 433 49 85

Not : —2.000.000 TL 'den aşağı siparişlerinizin tamamını posta çekine yatırmanız gerekmektedir.
—Baskısı olmak koşuluyla bu listenin dışında da kitap siparişi verebilirsiniz.

İSTEK KUPON

Yukarıda işaretlediğim kitapları satın almak istiyorum.

Adı Soyadı :

Ev Adresi :

İş Adresi :

Şehir

Ev - Tel : İş- Tel :

Meslegi : Doğum Tarihi :

İMZA

Deri rengi farklılıkları nereden geliyor?

*"İnsanların kimi beyaz, kimi siyah, kimi sarı deri renklerine sahipler. Bu farklılığın kaynağının ne olduğunu merak ediyorum." Bu soruyu bize İstanbullu okurumuz **Melih Boztaş** göndermiş. Yanıtını Prof. Dr. **Nihat Bozcuk** veriyor:*

İnsanlarda deri rengi, birçok faktörden etkilenen bir sonuç olarak ortaya çıkar. Bir görüşe göre; hem çevresel ve hem de kalıtsal etkenlerin etkileşmesi ile meydana gelen deri rengi, bugünkü görüşlere göre daha çok kalıtsal faktörle, yani ikiden çok genle (multifaktöryel) ortaya çıkar. Siyah deri rengi ile beyaz deri arasında kesiksiz olarak devam edebilecek kadar çok sayıda deri rengi bulunmaktadır. Derinin pigmentasyonu (renklenmesi), açıktan koyuya doğru tedrici kademeli değişen ve kantitatif (nicel) olarak belirlenen bir özellik gibi görünmektedir. Albinoları -yani kaşı, saçları ve tüyleri bembeyaz, gözbebeği pembe olan insanları- bir yana bırakırsak, fenotipik uç durumlar bir tarafta kafkas dediğimiz "beyaz"lar, diğer yanda da koyu renkli "negro"lar (zenciler) vardır. Gerçekte hem beyaz hem de zenciler arasında geniş bir renk farklılığı spektrumu göze çarpar. Bu belirgin renk özellikleri kolayca ayırdedilebilir.

Deri rengi farklılıklarının genetik temeline ait ilk araştırmalar 1913'te karı-koca **Davenport**'lar tarafından yapıldı. Çoklu-faktör hipotezi başka bir araştırıcı tarafından ortaya konulunca, bu araştırıcılar deri renginin derecelenmesini ölçtüler. Bu renklenmeyi renkli bir tekerleğin döndürülüşüne benzeterek belirtmeye çalıştılar. Tekerlek üzerinde farklı renklerin çeşitli oranlarda bulunması ile döndürülerek kombine bir renk elde edilebiliyordu. Renk tekerleğindeki siyah alanın büyüklüğüne bağlı olarak farklı kişilerde 5 derece tespit ettiler (0'dan 4'e kadar). Sonra beyaz ve zenciler arası birçok evlilikler araştırıldı ve atasoyun deri renklerinin arasında intermediyer (ara değerde) olan F_1'lerin üretildiğini buldular. Böylece deri renklenmesi farklılıkları hem kantitatif ve hem de ilaveli genetik etkilerle ortaya çıkmaktadır. Kaç tane gen işe karışmaktadır? **Davenport**'lara göre bu soru kendilerinin elde ettiği F_2 soyundaki verilerle cevaplanmıştır. Çünkü F_1 bireyleri arası evlilikler yavru dölde 5 dereceli bir renk çeşidi meydana getirmiş ve şekilde görülen oranlara göre dağılmıştır. Eğer biz **Davenport**'ların deri rengi sınıflamasını kabul edersek (5 dereceli), herbir F_2 derecesi, 2 çift genin ayrılma ve çeşitlenmesiyle oluşan genotipleri temsil eder demektir. Örneğin, 0 renk derecesi *aabb* ise 1 renk derecesi ya *Aabb* ya da *aaBb*'dir ve son olarak 5 renk derecesi *AABB* olacaktır. İki gen çifti esasına göre F2'de beklenen renk derecelerinin oranı 1:4:6:4:1 olacaktır.

O zamandan beri yapılan ölçümler (gerek renk tekerleği ile gerekse çağdaş fotometrik yöntemlerle yapılanlar olsun) sürekli (kesiksiz) bir dağılımın deri rengi için söz konusu olduğunu (açıktan koyuya doğru) ve **Davenport**'ların kademeli (adım-adım) farklılıklarının doğru olmadığını göstermiştir.

Amerikan zencileri ile yapılan çeşitli ölçümler deri renginde 2 çift genden fazla genin işe karıştığını akla getirmiştir. Mademki, Amerikan zencileri genlerinin yaklaşık yüzde 30'u beyaz populasyonlardan köken almaktadır, öyleyse deri rengi genotipinin (genetik yapısının) bir binomial olan $(0.70+0.30)^n$ ile temsil edileceğini söyleyebiliriz. Burada (n) deri renginde işe karışan gen sayısıdır. Gözlenen dağılım, deri rengi genlerinin 4 ya da 5 çift olması olasılığına en iyi uymaktadır. Poligenler deri rengini etkilemektedir ki, bunların bir kısmı ilaveli (eklemeli) bir kısmı kısmi baskın etki taşımaktadır. Böylece iki ebeveyn, herbiri koyuluk için birkaç poligen taşıyorsa öyle bir çocuk meydana getirebilirler ki, bu kendilerinden biraz koyu ya da kendileri kadar koyu olabilir. İki açık renkli ebeveynin siyah ya da çok koyu çocuk sahibi olmasına dair öyküler güvenilir kanıtlara dayalı değildir. Ayrıca çok koyu renkli bir çocuğun tümüyle çekinik gen taşıması da olası değildir.

Görüldüğü üzere, ileri sürülen modeller deri rengi değişimlerini tam anlamıyla açıklamaya yetmemektedir.

İnsanlarla deneysel genetik çalışmaları, çeşitli nedenlerle kolay ve uygun olmadığından, bazı memeli türleri deneysel organizma olarak kullanılmaktadır. Memelilerle yapılan incelemeler, farklı genlerin bir karakterin (renk özelliği gibi) belirlenmesinde nasıl işbirliği yaptığını daha açıkca göstermiştir. Örneğin fare bu amaçla kullanılan bir canlıdır. Kürk (deri) rengi saptanmasında genetik mekanizmayı açıklayan en iyi deneyler bu canlı ile yapılmıştır. Fareler diğer memelilerde de büyük paralellik gösteren tipik bir mekanizmaya sahiptirler. En azından beş ana gen etkileşerek farenin kürk rengini saptar: A, B, C, D ve S genleri.

A geni: Tüydeki pigment (boya maddesi) dağılımını saptar. (A) ayrı bir fenotip, (a) başka bir fenotip için şifre taşır, (A^Y) ve (a^t) gibi alelleri vardır.

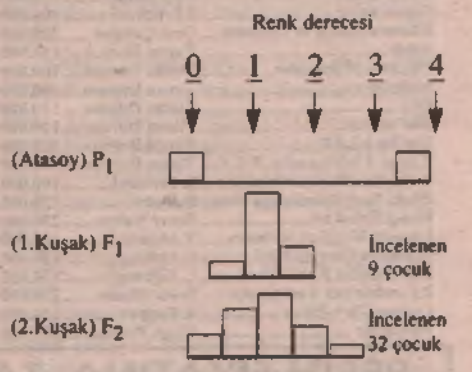
B geni: Pigmentin rengini saptar. İki temel aleli vardır. (A) ile birlikte normal bir renk verirken (aa) ile birlikte koyu siyah renk verir. Başka bir kombinasyon (aabb)'dir ve koyu kahverengi verir.

C geni: Baskın olan (C) renk ifadesine izin verirken, (c) renk ifadesini önler. (cc) yapısı ise diğer renk genlerine *epistatik*'tir (üstün) denir.

D geni: Diğer deri rengi genlerinin belirlediği pigment yoğunluğunu denetler. (dd) genotipi rengi sulandırır. Değiştirici gen olarak etki eder.

S geni: Deride benlerin (noktaların) olup olmamasını denetler. (ss) genotipi fare ve atlarda alacalı deriye yol açar.

Bu tipteki etkileşen genler, herhangi bir organizmadaki birçok karakteri de saptayan genlerdendir.



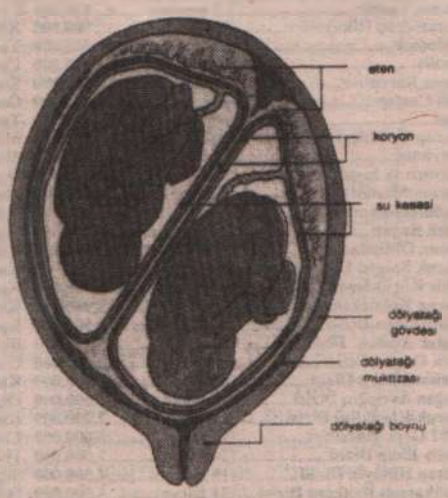
Şekil: Beyaz-zenci evlenmelerinden doğan yavrudölün renk tekerleği (**Davenport**'lara göre) kullanılarak ölçülen deri rengi dağılımları.

İkizler birbirlerine ne kadar benzer?

*"İkizlerin ya da yapışık ikizlerin fizyolojik veya biyolojik yönden az da olsa farklı olup olmadığını merak ediyorum. Genetik benzerlikleri olabilir ancak doğada birbirinin tam tamına benzeri iki şey olabilir mi?" Niğde'den yazan okurumuz **Durmuş Tanyeri**'nin sorusunu Prof. Dr. **Işık Bökesoy**'a yönelttik.*

İki çeşit ikizlik vardır: tek yumurta ikizleri ve çift yumurta ikizleri.

Tek yumurta ikizleri aynı yapının ikiye bölünmesi ile meydana gelirler. Daha sonra herhangi bir mutasyon ya da değişiklik olmadığı sürece birbirlerine genetik olarak çok benzerler. Aynı annenin karnında aynı çevreyi paylaşırlar. Benzer genetik yapı ve ortak çevre kullanımı bu çocukların birbirlerine son derece benzemeleri ile sonuçlanır. Ancak bazı nedenlerden dolayı farklılıklar gösterebilirler. Anne karnında ikizlerden birine giden damara bir baskı olursa ve iyi beslenemez ise, biri diğerinden farklı gelişebilir.



Çift yumurta ikizleri genetik olarak birbirlerinden farklıdır. Kardeş kadar birbirlerine benzerler. Anne karnında aynı çevreyi paylaşırlar. Örneğin, anne ilaç aldığında bir zarar görme söz konusu ise, ikisi de zarar görecektir. Aynı çevreyi paylaşıkları için bir takım benzerlikler de gösterebilirler.

Merak Ettikleriniz 44/45

Kuzey ülkelerinde oruç neye göre tutulacak?

Geçtiğimiz günlerde bir okurumuzdan bize oldukça ilginç bir soru ulaştı. Okurumuz : "Kuzey ülkelerinde bilindiği gibi gece-gündüz uzunlukları ülkemizden farklıdır. Buradaki Türk aileler Ramazan ayı geldiğinde Türkiye'deki saat sistemine göre oruç tutmakta ve oruçlarını yine Türkiye'deki Ankara saatine göre bozmaktadır. Kuran'da bildiğimiz kadarıyla oruç siyah iplikle beyaz iplik arasındaki renk ayırdedilmeye başladığında başlar. Bu ülkelerde Kuran'ın oruca ilişkin hükümleri nasıl uygulanacaktır? Kuran'da yazdığı şekliyle oruç tutulduğunda bu ölüm orucuna gidebilir, Türkiye saatine göre tutulması ise Kuran hükümlerine ters düşmez mi?" diye soruyordu.

Biz de Kuran'da oruç saatleriyle ilgili olan Bakara Sûresi'nin 187. ayetini bulduk. Ayet şöyle:

"...Fecirdeki siyah ufuk, beyaz ufuktan ayırt edilinceye kadar yiyin, için, (nefsinize zulmetmeyin). Sonra akşama kadar orucunuzu tamamlayın.... "*(Kur'ân-ı Kerim ve Açıklamalı Meali, Bahaeddin Sağlam, Tebliğ Yayınları)*. Yine Bakara Sûresi'nin 115. ayetinde "Doğu da, batı da Allah'ındır. Nereye dönerseniz orada Allah'ı bulursunuz. (Yeryüzünün her tarafı mescittir. Allah her yerde vardır.) Şüphesiz Allah'ın imkanları ve bilgisi sonsuzdur" deniliyor.

Bu ayetleri okuduktan sonra, okurumuzun sorusunu Diyanet İşleri Başkanı **Mehmet Nuri Yılmaz**'a ilettik. Kısa süre içinde şu yanıtı aldık:

"Kuran-ı Kerim'de bildirilen ibadet vakitleri, normal vakitlerin teşekkül ettiği bölgeler içindir.

"Namaz vakitlerinin tamamının veya bir kaçının teşekkül etmediği bölgelerde namaz, oruç gibi vakte bağlı ibadetler, o bölgelere en yakın vakitlerin normal teşekkül ettiği memleketlerin vakitlerine veya Mekke'ye göre takvim ve saatle takdir edilmek suretiyle eda edilir."

Cüz: 2 — 2 / BAKARA SÛRESİ — 29

187- Oruç gecesi kadınlarınızla cinsel münasebet kurmanız size helal kılındı. Onlar size elbisedirler, siz de onlara elbisesiniz. Allah sizin nefsinize zulmettiğinizi biliyordu. Tevbenizi kabul etti, sizi affetti. Artık onlarla temas edin, Allah'ın size yazdığı şeyi isteyin: (Cinselliğin Allah'ın bir yazgısı olduğunu bilin.) Fecirdeki siyah ufuk, beyaz ufuktan ayırt edilinceye kadar yiyin, için, (nefsinize zulmetmeyin). Sonra akşama kadar orucunuzu tamamlayın. Fakat siz mescitlerde itikafa kapanmışken kadınlarınıza yaklaşmayın. Allah, ayetlerini insanlar için böylece açıklıyor. Ki sakınsınlar. (*)

* (*) Bu ayet inmeden evvel oruç gecelerinde yatsıdan sonra yiyip içmek, cinsel münasebette bulunmak, eski dini geleneğe göre haramdı.

[Yemek, içmek, cinsellik, Allah'ın yazgısıdır. Fakat haksız yere kazanç, rüşvet gibi yollarla mal kazanmak ve yemek yasaktır.]

188- Ve sakın mallarınızı aranızda haksız yere yemeyin. Bile bile zulmederek, bir kısım insanların mallarını yemek için mallarınızı yöneticilere rüşvet olarak sarkıtmayın.

189- Sana hilalleri soruyorlar. De ki: "İnsanlar ve hacc için, vakit ölçüleridir." (Çok hikmetlerinden en açık hikmeti budur. Bunu anlamanız lazım. Sizin bu sorularınız, eve kapıdan değil de arkadan girmeye benzer. İşte bilin ki;) evlere arkalarından gitmek, sevap değildir. Asıl sevap, (Allah'ın azabından) sakınanın sevabıdır. Artık evlere kapılarından girin. (Yerli yerinde soru sorun.) Allah'tan sakının, belki kurtulursunuz.

190- Sizinle savaşanlara, azgınlık yapanlara karşı Allah için savaşın. Çünkü Allah, azgınları sevmez.

Ancak, Diyanet İşleri Başkanı'ndan aldığımız bu yanıt bizi pek tatmin etmedi, aksine kafamıza şu soruların takılmasına neden oldu. Madem Kuran'daki ibadet vakitleri yalnızca normal vakitlerin (Kuzey ülkelerinde yaşayan insanlar da herhalde kendi içinde bulundukları vakitleri normal olarak değerlendiriyordur) teşekkül ettiği bölgeler içindir, o halde ya Allah Arabistan dışındaki ülkelerde Müslümanların varolmasını istemedi, ya da Kuran'ın yazarının Allah olduğu iddia edildiğine göre Allah coğrafya bilmiyordu. Ancak yine İslam'daki Allah inancına göre, o, yeri ve göğü yaratandır, ve heryerde ne olduğunu en iyi o bilir, üstelik bütün insanları en son gönderdiği din olan Müslümanlığa çağırır. Biz, Kuran'ın bu şekilde yorumlanabildiğini görünce, o halde neden her hüküm yorumlanamıyor diye kendi kendimize sorduk. Türkiye'de oruç açma vakitlerinin neden Mekke'ye göre olmadığı sorusu da ardından geldi. Çünkü eğer Kuzey ülkelerinde oruç Mekke'ye göre tutulacaksa, orucu Türkiye'de ya da Fransa'da tutan birine adaletsiz davranılmış oluyor. Ramazan ayı yazlara geldiğinde oruç saatleri İstanbul'da Mekke'den 2 saat, Paris'te ise 3 saat daha uzun. Bu arada gündüzün 24 saat olduğu ülkeleri de unutmamak gerekiyor. Bütün bu sorular bir kere daha Kuran'ın **Hz. Muhammed**'in ve çağının bilgisiyle sınırlı bir kitap olduğunu gösteriyor.

"Pamukkale'nin kararmasına ilişkin yanıtınız eksik"

*Hacettepe Üniversitesi Uluslararası Karst Su Kaynakları Uygulama ve Araştırma Merkezi öğretim üyelerinden Dr. **Mehmet Ekmekçi** 14. sayımızda Merak Ettikleriniz köşesinde yayınladığımız "Pamukkale neden kararıyor" sorusuna verdiğimiz yanıtın "eksik ve biraz da yanlış" olduğu uyarısını yaparak, bize bir açıklama göndermiş. Geçtiğimiz sayıda yanıtımızı AnaBritannica Ansiklopedisi'nin ilgili maddelerinden derlemiştik. Aşağıda Dr. **Mehmet Ekmekçi**'nin açıklamasını sunuyoruz:*

Hacettepe Üniversitesi Uluslararası Karst Su Kaynakları Uygulama ve Araştırma Merkezi, Pamukkale'deki kararma ve sıcak su kaynaklarının etkin bir şekilde kullanımı ve korunması ile ilgili olarak 1993 yılının ikinci yarısından bu yana çalışmalarını sürdürmektedir. Elde edilen sonuçlar, Kültür Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü'ne sunulmuş olup, halen araştırma ve uygulama çalışmaları sürmektedir. Denizli Valiliği'nin de çalışmalardan haberi vardır. Eğer sorulan soruya en gerçekçi yanıt verilme kaygısı varsa, ki bu kaygının *Bilim ve Ütopya*'nın temel ilkelerinden birini oluşturduğuna da inanıyorum, bu durumda, erişilecek kaynak hiç de öyle uzak bir yerde değildir.

Pamukkale travertenleri yüzde 95'in üzerinde bir oranla kalsiyumkarbonattan oluşmaktadır. İçerdikleri yüksek miktardaki karbondioksit gazından ötürü asidik bir özellikte ve taşıdıkları kalsiyum ve bikarbonat iyonlarının fazlalığına rağmen (ortalama 21 meq/l bikarbonat ve 7-8 meq/kalsiyum) fay çatlağından yüzeye kalsiyumkarbonat mineraline doygun olmayan bir halde çıkan sıcak sular, karbondioksit gazını kaybetmeleri nedeniyle kalsiyumkarbonat çökeltmeye başlamaktadırlar. Sıcak suların debisi 40 metreküp/saniye değil, ancak toplam 400 litre/saniye dolayındadır. Traverten çökeltme ile ilgili olarak yapılmış olan hesaplamalarda da bir hata bulunmaktadır. Yapılan hesaplamalar kimyasal kinetik yasalarına uygun olarak yapılmadığı için günde 20 metreküp gibi bir çökelme miktarı bulunmuştur. Gerçekte ise traverten çökelimi çok daha düşük miktarlarda gerçekleşmektedir. Nitekim, 20 metreküp/gün çökelme oranı ile Pamukkale dolayındaki eski (üst kotlarda ve doğal olarak sararmış olan) ve yeni (bugün Pamukkale travertenleri olarak bilinen beyaz-kirlilikten ötürü sararmış) travertenlerin 100 bin yılda çökelmiş olması beklenirdi. Oysa, uranyum serisi ile yapılan yaş tayinleri, günümüzden 400 bin yıl önce çökelmiş travertenlerin varlığı da bilinmektedir.

En önemli konulardan biri olan kirlenme ve sararmaya gelince. Suyun oteller tarafından kullanılması nedeniyle, traverten alana daha az su verildiği bu nedenle kararma olduğu kısmen doğrudur. Ancak asıl neden, otellerde kullanılan suyun karbondioksit gazını havuzlarda kaybederek traverten çökeltme özelliğini önemli oranda kaybetmesi ve havuzlara giren insanların bu suyu kirletmeleridir. Otel havuzlarında turistlerin güneş yağları ve diğer koruyucular, belediye havuzlarında ise özellikle çocuk havuzlarından gelen ve her türlü insan artığı ile kirlenen sular buradan traverten alana verilmektedir. Travertenin önemli bir kısmını havuzlarda ince kalsit kristalleri şeklinde bırakan ve 4 nutrientce zenginleşmiş su, traverten alanda sıcak, bol ışıklı ortamı bulunca da yosunlaşmaya ve sararmaya neden olmaktadır. Otellerin suyu almalarından çok, alıp kirlenmiş ve traverten açısından fakirleşmiş bir sekilde suyu traverten alana bırakmaları kararma-sararma ve kirlenme yaratan çok daha önemli etkenlerdir.

Bilim Sözlüğü

Kromozom: Canlılarda bütün hücrelerde bulunan kalıtsal bilgiyi, yapısındaki genlerle taşıyan ipliksi mikroskobik yapı. Bakteriler ve mavi yeşil algler gibi prokaryotik hücreli canlılarda kromozomlar çekirdek zarının içinde değildir ve yalnız dezoksiribonükleik asitten (DNA) oluşur. Diğer canlıların tümünün yapısındaki ökaryotik hücrelerde kromozomlar zarla çevrili hücre çekirdeğinin içinde yer alır ve proteine bağlı DNA ile ribonükleik asitten (RNA) oluşur. DNA'nın bileşenlerinin düzenleniş biçimi her iki tür hücrede kalıtsal bilginin içeriğini belirler. Kromozomlar mikroskopta tanecik, çubuk, V veya j şeklinde kıvrık iplikler halinde görülür. Boyları 2-5 mikron, çapları 0.2-2 mikron arasında değişir. Kromozomların sayısı her canlı türünde kendine özgü sayıdadır. Eşeysiz üreyen canlılarda bu sayı bütün hücrelerde aynıdır. Eşeyli üreyenlerde eşey hücreleri dışındaki hücrelerde kromozom sayısı eşey hücrelerindeki sayının iki katıdır. Ayrı eşeyleri olan canlıların çoğunda iki tür kromozom vardır: Eşey kromozomları ve otozomlar. Otozomlar eşeye bağlı olan kalıtım özelliklerinin dışında kalan bütün özelliklerin kuşaktan kuşağa geçişini denetler; eşeye bağlı özellikler ise eşey kromozomları tarafından denetlenir. İnsanda 22 çift otozom ve bir çift eşey kromozomu vardır.

Mistisizm: Dinsel idealist bir dünya görüşü. Gizemcilik olarak da bilinir. Mistisizmin kökeni, eski Doğu ve eski Batı'nın dinsel toplumları tarafından yönetilen gizli ayinlere dayanır. İnsan ile Tanrı arasında güya bağlantı kurulması ve tabiatüstü bir kuvvete inanç, bu ayinlerin temel özelliğini teşkil ediyordu. Tanrı ile bağlantı vecd ve vahiy yoluyla kuruluyordu. Eski felsefi dinsel doktrinlerde (Konfüçyüsçülük, Orpheusculuk, Pythagorascılık, Yeni Platonculuk gibi) Mistisizm unsurları görünür. Modern çağlardaki bütün idealist felsefelerin de şu ya da bu ölçüde özelliğidir. Mistik felsefe tasavvuf ile de bağlantılıdır. Mistik filozoflar, bir çeşit mistik sezgi olan vahiy'i en yüksek bilgi biçimi olarak görürler.

Spektrum: Tayf olarak da bilinir. Optikte, görünür ışık ile morötesi ve kızılötesi ışınımların, dalgaboylarına göre sıralanarak dizilmesiyle oluşur. Spektrumlar oluşum biçimlerine göre salım ve soğurma spektrumu olarak iki türe ayrılır. Salım spektrumu ışık kaynağındaki atom ya da moleküllerin saldığı bütün ışınımları içerir. Soğurum spektrumu ise ışığın soğurucu bir maddeden geçerken bir bölümünün soğurulmasıyla oluşur.

Ampirizm (deneycilik): Sözcüğün kökeni Yunanca "deney", "deneyim", "duyu verisi" anlamlarına gelen "empiria"dır.

Bütün bilginin deney üzerine kurulu olduğunu ve tamamen deney yoluyla elde edildiğini ileri süren bilgi teorisi öğretisidir.

İdealist ampirizm, deneyi duyumlar ve kavramlara dayandırır, deneyim objektif dünyaya dayandığını inkar eder. Materyalist ampirizm ise objektif olarak mevcut dış dünyanın duyumsal deneyimin kaynağı olduğu fikrindedir. İdealist ampiristler arasında **Berkeley, Hume, Mach** ve **Avenarius**'u sayabiliriz. **George Berkeley**, tinsel töz dışında herşeyin ancak duyularca algılandığı ölçüde var olduğunu öne sürecek kadar idealizm ile ampirizmi bütünleştirmiştir. Materyalist ampiristler ise **Francis Bacon, Hobbes**, ve **Locke**'dur. Ampirizmin zayıf yanları; deneyimin rolünü metafizik tarzda abartması, bilimsel soyutlamaların ve teorinin bilgide oynadığı rolü küçümsemesi, düşüncenin aktif rolünü ve nispi bağımsızlığını inkar etmesidir.

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dağcılık Kulübü:

'Dağı rakip olarak görmüyoruz'

Deniz BİRSİN

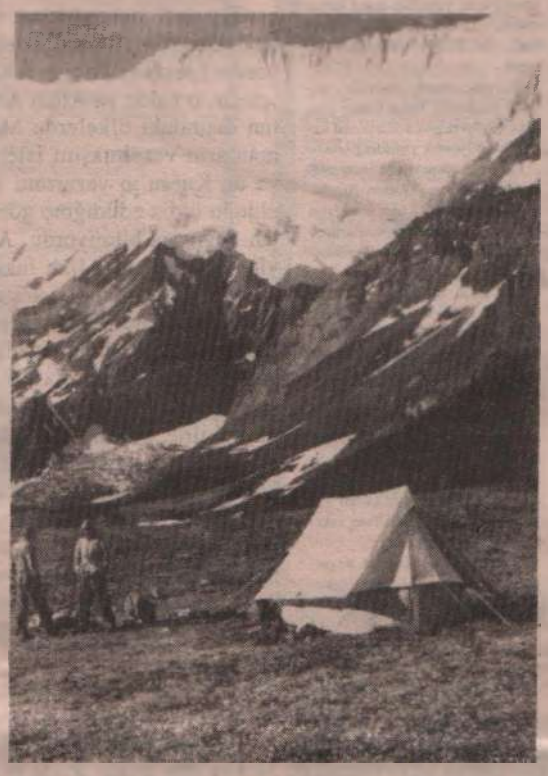
"Git dağın doruğuna çık, benim etimden olan çocuk, Gökkuşağı Savaşçısı olmayı öğren. Çünkü ancak sevgi ve sevinci başkalarına yaymakla bu dünyada nefretin yerine anlayış ve şefkat getirilebilir, savaş ve yıkım son bulur."

Bir kızılderili masalından alınan bu satırlar İstanbul Üniversitesi (İÜ) Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dağcılık Kulübü'nün şiarı. Kulüp 1991 Kasım'ında kurulmuş. CEDAK fakülte temelinde kurulan ilk dağcılık kulüplerinden biri olma özelliğini taşıyor. Farklı bir dağcılık anlayışı oluşturmaya çalışan CEDAK'ı üyeleri **Ümit Şahin, Nergis Ertekin** ve **İnanç Seçkin**, *Bilim ve Ütopya* okurları için anlattılar.

CEDAK, üniversitede zaten bir dağcılık kulübü varken faaliyete başlamış. CEDAK üyeleri bunun nedenini "Dağcılığa bakış açımız farklıydı. Dağcılık bir ekip ruhu gerektiriyor. Diğer kulüplerle de etkileşimimiz oldu ancak dağcılığa biz diğerlerinden biraz farklı bakıyoruz" diyerek açıklıyorlar.

Peki, nedir bu farklılıklar? Bu soruyu öncelikle yaygın dağcılık anlayışının ne olduğunu anlatarak yanıtlıyorlar: "Dağcılıkta başkalarıyla yarış yok ama başka hırslar var." CEDAK üyeleri için dağa gitmek dışında pek fazla kural ya da hırs yok. Bazı dağcıların çok kullandığı rekabet ve hırs kavramlarını sevmiyor ve sözlüklerine almıyorlar. "Dağcılarda rekabet genelde iki şeye karşıdır, birincisi diğer dağcılara, ikincisi doğaya karşı" diyor ve ekliyorlar: "Biz dağı, doğayı rakip olarak görmüyoruz". CEDAK üyeleri dağa tırmanmalarının asıl amacının doğayla ilişki kurmak ve dağa doğaya saygı duymak, kısaca *dağda olmak* olarak tanımlanabileceğini anlatıyorlar. Bunun doğal sonucu olarak dağdayken doğanın koşullarını çok fazla zorlamadıklarını, teknolojinin olanaklarını sonuna kadar kullanarak gidilebilecek son noktaya kadar gitmeye çalışmadıklarını ve dağın onlara izin verdiği kadar tırmandıklarını, dağın gönlü yoksa tırmanmayı durdurduklarını anlatıyorlar. Ancak, bu naif bir tavır değil. Teknik imkanları, şartları ve deneyimleri elverdiğince titizlikle kullandıklarını ve zirve yapmayı sevdiklerini vurgulamayı da ihmal etmiyorlar.

Bunları konuşurken dağcılık kulübü olarak bugüne kadar ne gibi etkinlikler yaptıklarını soruyoruz. **Ümit Şahin** bize Aladağlar, Bolkarlar, Kaçkarlar, Verçenik, Hasandağı, Uludağ, Batı Toroslar, Erciyes dağlarında çeşitli tırmanışlar, başarılı ve başarısız zirveler yaptıklarını söylüyor. Ardından da hemen ekliyor: "Olağanüstü çıkışlar yapmış bir grup sayılmayız. Şunun da altını çizmek gerekli: Türkiye dağcılığında iddialı değiliz. Türk dağcılığını geliştirmek, ilk Türk çıkışını yapmak gibi dertlerimiz de yok. Zaten diğer bazı kulüplerden farklılığımız da galiba en çok bu noktada ortaya çıkıyor. Hiyerarşik bir yapımız, fiilen bir başkanımız, yönetim kurulumuz yok. Üye kayıtlarımız da herkese açık".



Dağcılığın sürekli telkin edilen risk sporu ya da heyecan ve macera sporu olduğuna ilişkin fikirlere de karşı çıkıyorlar. "Bizce dağcılık bu kavramlara alet ediliyor. Belki 'yükselen değerler' bu yönde olduğu için" diyorlar.

CEDAK üyelerinin en hassas olduğu konu dağların korunması. Etkinliklerinin önemli bir bölümünü bu nedenle çevre korunması eğitimi alıyor. Dağ turizminin insanların dağa bilinçsiz gitmesine neden olduğunu belirtiyorlar. Türkiye'de sanılanın aksine geçit vermeyen dağın pek olmadığını, bunun da zirvenin yakınına kadar asfalt, konaklama, teleferik gitmesine neden olabileceğini söylüyorlar. Üstelik gerek özel teşebbüsün gerekse devletin bu yönde girişimleri var. CEDAK üyeleri "Bütün bunlar yapıldığında dağ da biter. Bu işin kârlı olduğu anlaşılırsa Türkiye'de dağların canına okunabilir. Türkiye'deki dağlar yayla cennetidir. Bu yüzden de mahvolmaları yönünde büyük bir tehlike altındalar" derken son derece endişeliler.

CEDAK üyeleri turistin doğayla ilişkisinin, dağcının doğayla ilişkisinden çok farklı olduğunu vurguluyorlar. Turistin dağda da olsa kent konforu istediğini, bunun da turistin görmek istediği yere kadar yol götürülmesi, konaklama yerleri inşa edilmesi anlamına geleceğini düşünüyorlar. Korkuları da tam bu noktada başlıyor zaten. Turistin isteklerinin karşılanması, bir anlamda dağın dağ olmaktan çıkıp, bir nevi İstanbul tepelerinin şu anki haline doğru adım atılması anlamına geliyor. Büyük tesisler, küçük tesisleri, tesisler insanları, egzos gazlarını, çöpleri, ağaç, mera kıyımını ve özetle dağın ölümünü getirebilir.

CEDAK üyelerinin anlattığı bir örnek gerçekten de tüyler ürpertici. Geçtiğimiz yıllarda bir turizm şirketinin Trans Aladağ turları düzenlemesini örnek veriyorlar. Turizm şirketi tarafından 3000 m. yüksekliktek Yedigöller yaylasına her seferinde 40-50 kişi çıkartılıyormuş. Bunun için de yaylanın ortasına koca bir mutfak çadırı kurmuşlar. Çadırlarda koca koca kazanlar kaynatılıp, yemekler yapılıyormuş. Ve tabii, çadırların yanına, yaylanın göbeğine, 50 kişinin oturabileceği koca koca masalar, sandalyeler konmuş. Getirilen turistler burada gayet konforlu bir şekilde ağırlanıyor, kendileri için önceden hazırlanmış çadırlarda yatırılıyor ve sonra da toparlanıp Kayseri yönüne doğru inişe geçiyorlarmış. Kentin stresinden uzaklaşıp, mutlu bir şekilde ayrılıyorlarmış dağdan. Ancak, arkalarında dağcılara ciddi bir stres kaynağı bırakarak. Üstelik bu turizm şirketlerinin açtığı yoldan başkalarının da geldiğini belirtiyor, bu nedenle Aladağlar'ın en güzel vadisine araba yolu açılıyor, artık neredeyse dağın içine kadar gidilebiliyor diyorlar. CEDAK üyeleri aynı şeylere Kaçkarlar'da da rastlandığını, son zamanlarda Aladağlar'ın ve Kaçkarlar'ın en çok kirlenen dağlarımız arasında sayıldığını söylüyor, her taşın altından bir naylon torbanın çıktığını anlatırken, "Biz dağlara kentin girmesini istemiyoruz" diyorlar.

Sohbetimiz bir anda dağa ve doğaya saygıyla yaklaşan bir tutumun yakınması halini alıyor. **Nergis**, "Doğanın bir basitliği var, insanlar buna katlanamıyor" diyor. Yaşadıklarından doğanın insanı dışarı atmadığını aksine kucakladığını gördüklerini, ancak insanın doğaya saygılı olmayı bilemediğini çıkarttıklarını söylüyorlar. CEDAK'ın önceliğinin bu politikaları savunmak olduğunu özellikle vurguluyorlar.

CEDAK'ın tek farkı fakülte kulübü olması ya da bu politikaları savunması değil. *Pastoral* adlı bir "dağcılar ve doğa insanları" dergisini de ellerinden geldiğince düzenli olarak çıkarmaya çalışıyorlar. Tirajı bin civarında olan dergileri de diğer kulüp dergilerine pek benzemiyor. Herşeyden önce *Pastoral*'in bir kulüp bülteni özelliği taşımasını istemiyorlar. Hatta dergi zaman zaman okurları üzerinde dağcılıktan çok yeşil politika dergisi izlenimi bırakıyor. Ancak yayın kurulunda bulunan **Ümit Şahin** ve **Nergis Ertekin** *Pastoral*'in bütün dağcıların okuduğu bir dergi olma hedefiyle çıktığını ve bu hedefe varmayı başardıklarını söylüyorlar. *Pastoral*'in üzerinde çalıştığı konulardan birinin de İstanbul dağcılarının bir platform altında toplanmasına öncülük etmek olduğunu belirtiyorlar.

CEDAK diğer kulüplere ve CEDAK üyesi olmayan dağcılara yönelik eğitim çalışmalarını da daha çok sağlık alanına yöneltmiş. "Tıp fakültesi öğrencisi olduğumuz için öncelikle dağcıların bu eksiklerini gidermemiz gerektiğini düşünüyoruz" diyorlar. CEDAK'ın dağcılara yönelik sağlık eğitimi bir ay sürüyor ve uygulamalı olarak yürütülüyor. **Ümit, Nergis**, ve **İnanç** "bu yıl 16 kişi sertifika aldı" derken mutluluklarını yüzlerinden okunuyor.

CEDAK, savunduğu politikalar, farklı dağcılık anlayışı ve *Pastoral*'la birlikte etkinliğini sürdürmekte kararlı.

Dağcılar ve turizm

"... Bazı tanımlarda anlaşmalıyız. Öncelikle bir dağcının yaptığı şeyin 'turizm', dağcının 'yeni yerler görmeye giden bir turist' olmadığını vurgulamak gerekiyor. Bu anlayış bir televizyon programcısının bakışı olabilir, bir dağcının değil. Bizim yapmamız gereken, yaptığımız şeyin değerini ve saygınlığını korumak olmalıdır. Dağcı, bir sporcu, kaşif, gezgin ve belki başka pek çok şeydir, ama turist değil.

Turizm tüm tanımları bir yana, endüstriyalizmin toplum yaşamında ortaya koyduğu örgütlü ve planlı bir ilişki biçimidir. Kâr elde etmeye dayanır. Amacı, insanların önceden hazırlanmış kalıplar içinde ve üretici olmadığı kısa bir zaman aralığında da (yani tatilinde) iyi bir tüketici olmayı sürdürmesini sağlamaktır. Bunu, kişinin yaşadığı ortamın dışına çıkmasına olanak sağlayarak yapar. Kişi yaşadığı ortamı değiştirmekle birlikte alıştığı kentli ögelerin, endüstriyel yaşam biçiminin maksimum düzeyde devam etmesini ister. Tatilini ister küçük bir adada, ister bir kıyı kentinde, ister dağda geçirsin, endüstriyel konforu talep eder. Turizm etkinliğinin düzenleyicileri için normal olan da bu talebi karşılamaktır. Turist konforlu bir konaklama, alışkanlıklarına ve sindirim sistemine uygun yiyecekler, alıştığı tarzlara yakın eğlenme olanağı, hızlı ve zahmetsiz bir ulaşım bekler. Bunlar olduğu ve bu talepler karşılandığı sürece turizm gelişir. Kentli insanın 'turist' bir kimliği oluşur ve oluşan bu kimlik yılda bir-iki kez canlanarak varlık nedenini gerçekleştirir." (*Pastoral* dergisinden)

Neden Dağcılık?

"Görüntüler çağında yaşıyoruz. Artık hepimiz sahneye konmuş başı ve sonu sanki belli bir oyunun sakin ve uysal seyircileri olmayı benimsemiş gibi yalnızca ışıklı ekranların karşısında değil, bizzat yaşamın karşısında da öylece duruyoruz. Bu sakinlikle kanlı savaşları yaşıyoruz, adı konmamış nice şiddeti, kördöğüşlerini ve doğanın günden güne solarak yiten çiçek gibi elimizden kayıp gitmesini, tabii bizi de peşinden sürüklemesini izliyoruz.

Bunca seyirci bir çağda spor da gösterilik bir oyundan ibaret kalıyor elbette. Sporların oyuncuları ve seyircileri varolabiliyor ancak. Size de bu konumlardan birini seçmek düşüyor. Ne seyirci, ne de oyuncu olunamayacak tek spor da galiba yine dağcılık. Tabii kendini korumayı başarmış tüm diğer doğa sporlarıyla birlikte. Şu yükselen ışıklı seyirler çağına en çok ters düşen, belki de bu yüzden paçasından tutulup hızla aşağı doğru çekilmek istenen spor dağcılık. Ama gerçek dağcı yine de düşmemek için sessizce kazmasına tutunmasını biliyor. Dağların sonuna dek gerçek ıssızlığında, ayrımsanamayacak bir görüntü değil, ayağı yere sağlam basmak zorunda olan bir birey olması gerektiğini biliyor. Kerouac'ın dediği gibi 'Sincap kayalığa koşuyor, bir kelebek çıktıyor. Böylesine yalın bir şey işte." (*Pastoral* dergisinden)

Bulmaca 47

Ödüllü Sözcük Bulmacası

(Hazırlayan: Levent Uluçer)

Bir yaz sıcağı "Merhaba" sı, Haliyle, ilk on:

1) **Ergun Adaklı** / İstanbul (475)
2) **Muhittin Bilgin** / İzmir (474)
3) **İsmail Ülker** / İzmir (469)
4) **Neşe Argun** / Adapazarı (466)
5) Dr. **Kenan Ö. Kara** / Aydın (462)
6) **Gökalp Kabacaoğlu** / Giresun (460)
7) **A. Mithat Karataş** / İzmir (458)
Sabri Yücel / Tokat (458)
9) **Güler İnal** / Aydın (456)
10) Dr. **İsmet Koş** / Adapazarı (451)

Olağan birincimiz **Adaklı**'nın yanıtları şöyle:

1) YOĞRUM: Anteplilerin ünlü hitap sözü (26)

2) OBJECTIVE: İng. Nesnel, objektif (35)

3) ŞEVKET SÜREYYA AYDEMİR: Resim sorusu (61)

4) HEFT: Kürtçe, Yedi. (23)

5) GOTHA: Sosyal-Demokrat Kongresiyle ünlü Alman kenti (25)

6) GHZ: "GigaHertz" (Milyar Hertz) Gama ışınlarının frekans bölgesi (23)

7) DTCF: Dil, Tarih ve Coğrafya Fakültesi (25)

8) GY: Doğu Fransa'da Basançon'un kuzeyinde bir kent (15)

9) GRIFFITH: Melanie Griffith, ABD'li artist (42)

10) PROF. EGE: Prof. Rıdvan Ege. Ortopedist, Trafik Hastanesi Vakfı Bşk. (27)

11) GORBY: İng. ABD basının Mihail Gorbaçov'a taktıkları lakap (26)

12) THE JAZZ: Parliament Super Band Clup'ın geçen senelerde organize ettiği caz konserlerinin genel adı (36)

13) OLYMPIC: Yunan Hava Yollarının adı (29)

14) DUYUR: Duyurmak fiilinin emir kipi (18)

15) GPNS: "Global Positioning and Navigation System" ABD askeri gemi, uçak ve kara araçlarına uydulardan konum ve yön bildirme sistemi (21)

16) MEHMET ALİ AYBAR: Resim sorusu

Son üç: Her zamanki sonuncumuz;

1) **Gökcan Erus** / Adapazarı (242)
2) **Kerim Tezel** / İstanbul (243)
3) **Ergun Adaklı** / İstanbul (251)

Sayın **Adaklı**'nın aboneliği artarak sürüyor, Sayın **Erus** da her zamanki sonunculuğunu sürdürüyor. Valla ayıp, bu sıralama hiç değişmiyor! Sayın **Adaklı**'nın haricindeki ilk beş kitaplandılar, sonuncumuz **Gökcan Erus** da. Kura ile belirlediğimiz kitap kazananlar ise, Bursa'dan **Alaatin Badır**, Şanlıurfa'dan **Sait Arasan**, Rize'den **Zekiye Ünaldı**. Kitap kazanan okurlarımıza: Kaynak Yayınları'ndan çıkmış olan, **Doris Lessing**'in Afrika Öyküleri'ni göndereceğiz.

Şimdi size Haziran sayısındaki yazımdan bir alıntı yapıyorum; "Hele hele bir okuyucumuz var ki İngilizce sözcük seçiyor! Aman dikkat, bulmaca elbette Türkçe hazırlanıyor ve ben bu dille bile baş edemiyorum, sakın ola ki İngilizce'ye girmeyin (belki de şükretmeliyim ya İbranice ya da Arapça gelseydi, neyse...)" Gördüğünüz gibi espri yapmayı bile ihmal etmemişim. Şimdi ise, İstanbul'dan **Arzu Taşçıoğlu**'nun kısa dipnotunu yazıyorum; "Temmuz ayı bulmacasında birinci olan Adaklı'nın yanıtlarıyla ilgili olarak: "FRİZZBY" sözcüğünün doğru yazılışı "FRISBEE" olmalı, "Hypotent" sözcüğüne İngilizce ya da Türkçe kaynaklarda rastlanmıyor, "Flight Board"un Türkçe karşılığı "Uçuş Tablosu"dur. Dikkatinize!..." Demiş. Gördüğümüz gibi ben kontrpiyede kalıyorum. Ve son olarak birincimiz **Adaklı**'nın dipnotunu düşüyorum; "işi sıkı tutmanızı yürekten destekliyorum; böylece daha araştırmacı ve dakik olan kaliteli çalışmalar çoğalır. Sizin de sezinlediğiniz gibi "birinciliği kaptırmak-kaptırmamak" öne çıkıyor, hepimiz istemesek de kayıyoruz. Halbuki bu bulmaca, genel bilgi ve kültür açısından öğreticiliği ve araştırıcılığı çok daha iyi düzeye layık" Peki ben n'oluyorum, bir çalım ve golü yiyorum.

N'apsam! Böylece bir kural daha ekleniyor, bu geç kalınmış bir kural. Aslında 10 no.lu kuralda bu biraz var ama11 no.lu kuralda biraz muallakta kalmış. Tabii bu kurallara tam olarak yansımadığı için Sayın **Adaklı**'nın "Objective"i kabul, ama bu sayıdan itibaren "No Yabancı Sözcük!" Hayır biliyorum birkaç sayı bu ve buna benzer şeyler oldu ama gelin siz kendinizi benim yerime koyun, sizler bu bulmaca için çok zaman harcıyorsunuz, sonunda e n'oluyor, hazırladığınız bulmaca doğru çöpe, hayır benim içim gidiyor, onca emek, uğraş heba olmasın!

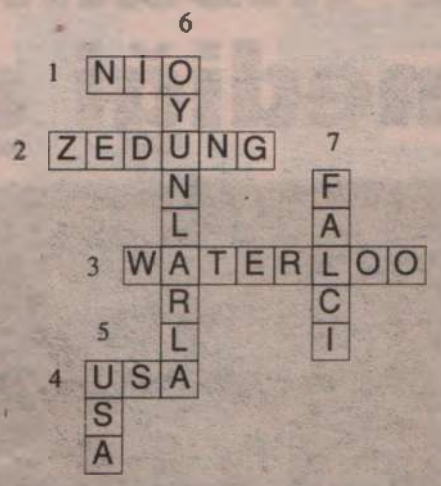
Sayın **Erus** faksınız çok kötüydü zor okudum, lütfen eğer yapabilirseniz (tüm fakslayanlara bu sözüm), faks çektikten sonra bir telefon açıp kontrol edin lütfen. Tokat'tan bu kez fazla ses gelmedi, galiba okullar tatil o yüzden, e tatilde ne yapıyorsunuz, oralarda dergiyi okumuyor musunuz? Sayın **Güler İnal** mektuplar direk bana ulaşıyor, istediğiniz kadar yazabilirsiniz. Sayın **Ferah Top** (Sayın **Top** da Söke'den) kitap için biraz daha gayret. Bu arada Söke'den ne kadar çok mektup geliyor, inanın Tokat'ı geçtiniz. Sayın **Yusuf Talaz** güzel mektubunuz için çok teşekkür ederim. Siz Diyarbakır'da günlük Aydınlık gazetesini satarken ben ilkokulda öğrenciydim (bu arada yaşımı da üç aşağı beş yukarı öğrenmiş oldunuz). Bilim ve Ütopya dergisinin bu günlerine gelişine sizin gibilerin katkısı benden çok daha fazla. Hiç eski dostlar unutulur mu? Antalya'dan **Hikmet Uğurlu** her ay inatla gönderiyorsunuz, bravo!

Ankara'dan **Kudret Tanrıgüden** bulmacayı öylesine titiz hazırlayıp göndermiş ki, keşke burada yayımlayabilsem, size çok teşekkür ederim. Lütfen açıklamaları da yazın, örnekteki gibi. Tekirdağ'dan **Mehmet Öznal** iki arkadaşıyla beraber inatla yapmışlar ama "puanımız düşük olursa üzülmeyeceğiz, aksine bu bizi kamçılayacak"demiş. Ankara'dan **Barış Nurlu** eksik sayıları nasıl edinebileceğini soruyor. Bunun için dergiyi arayın ve yardım isteyin. Sanırım kimi sayılar kalmamış. Bu durumda tıpkı basım isteyin, ciltlenmiş haliyle satın almak istediğinizi belirtin, okuyucu mektuplarına yazın, telefon açın, rahatsız edin. Benim kardeşim sizden dertli, dergiler sararmaya başladı neden düzeltmiyorlar diye başımın etini yiyor. Suç benim mi, ben yazıyorum işte, daha ne yapayım. Bunu siz yapacaksınız. Sevgili **Barış** okullar açılınca daha çok çalışacaksın, yani akadaşlarına derginin propagandasını yapacaksın, tamam?

Emekli emekçi, **Kerim Tezel** geçen ayki hatadan ötürü herkesten özür diliyor. "Dergiyi açıp yazımızı okuduğum an kaynar sular kafamdan aşağı indi" diyor. Eğer bundan sonra ilk beşe girip de kitap almayı hak edersem bu hakkımı kullanmak istemediğimi belirtmek istiyorum. Cezamı çekmiş olayım ki rahatlayabileyim, diyor. Biz çoktan unuttuk bile, ne cezası? Sayın **Yücel**'e de sevgi ve saygılarını iletiyor.

Gelen yanıt sayısı (yazın ortasında) 41 adet. Kışın n'apıcam? Ayrıca bu sayı puanlamaların değiştiğini önemle belirtiyorum.

Şimdi örneğimizi ve kurallarımızı yeni başlayanlar için tekrarlıyoruz:



1) NİO: İğneada'nın Osmanlı fethinden önceki adı (Kaynak: Resimli Osmanlı Tarihi Ans., İskit Yay. Cilt:4 s.222). PUAN: 11

2) ZEDUNG: Mao Zedung. PUAN: 26

3) WATERLOO: Napolyon'un İngilizler ve Prusyalılar'a karşı kaybettiği savaş. PUAN: 24

4) U.S.A.: John Dos Passos'un üçleme romanı. PUAN: 8

5) U.S.A.: ABD'nin plakâsı. PUAN: 8

6) OYUNLARLA: "Oyunlarla Yaşayanlar". Oğuz Atay'ın ünlü yapıtı. PUAN: 23

7) FALCI: Fal bakarak geçimini sağlayan. PUAN: 14

GENEL TOPLAM:
11+26+24+8+8+23+4=104

PUANLAMALAR:
A, E = 1
I, İ = 2
O, Ö, U, Ü = 4
B, C, D, K, L, M, S, T = 3
Ç, F, N, P = 5
G, H, R, Ş, Y = 6
Ğ, J, V, Z = 7
Q, W, X = 2

KURALLAR:

1) Örneğimizde görüldüğü gibi her harf puanlandırılmıştır. Bulmacada amaç, en çok sayı toplamı getiren sözcüğü kullanarak, genel toplamda en fazla sayıya ulaşabilmektir. Ya da bu harflerin toplamında en az puan toplamına ulaşabilmektir. Harf puanlandırmaları 3-5 ayda bir değiştirilecektir. 2) Dikey ve yatay sütunlardaki karelere, tüm kareler doldurularak anlamlı birer sözcük yerleştirilmelidir. 3) Sözcük anlamı olan her sözcük kullanılabilir. 4) Sözcükler anlamlı olduğu sürece ek alabilir (Ör: FALCI). 5) Aynı sözcüğün yinelenmesi, ancak değişik anlamları varsa olanaklıdır (Ör: USA). 6) Sözcükler tersinden tanımlanamazlar (BACANAK, KANACAB gibi). 7) İlk önce ok ile gösterilmiş, fotoğraflı soru ya da sorular doğru olarak yapılmalıdır. Tersi durumda yanıtlar değerlendirilmeyecektir. 8) Kişi ad ya da soyadları, ya da her ikisi (Ör: MAO, MAO ZEDUNG, ZEDUNG), yapıt adları (Ör: USA) tümü ya da bölünerek (Ör: OYUNLARLA, YAŞAYANLAR) kullanılabilir. 9) DİSK, ODTÜ, CR, ZA, USA gibi kısaltmalar kullanılabilir. 10) Bilinen ansiklopedi ve sözlüklerin dışında kalan (Ör: Anabritannica, Derleme Sözlüğü, Türk ve Dünya Edebiyatçıları Ans.), eski ya da görece az bilinen kaynaklardan bulunmuş sözcükler, hangi kaynaktan bulunmuşsa kaynağın adı, yayınevi ve sayfa numarası ayraç içinde belirtilmelidir (Ör: NİO). 11) Kimi yabancı kökenli sözcüklerin Türkçe'deki yazılışları farklı olabilir. Yabancı sözcüğün yazılışı hangi kaynaktan alınmışsa kaynağın adı yazılmalıdır. En çok puan getiren sözcüğü kullanmak elbette sizin yararınızadır. Ya da en az puanı almayı hedeflediyseniz en az puanı getiren sözcüğü kullanmalısınız. 12) Güllük Dağı, İstanbul Boğazı, İnsuyu Mağarası örneklerindeki Dağı, Boğazı, Mağarası tamlamaları sözcük puanlandırmalarına kabul edilmez. Bu durumda Güllük, İnsuyu gibi tamlanan sözcük kullanılmalıdır. 13) Özel adlar dışında (kişi, yer vb.) hiçbir yabancı sözcük kullanılmayacaktır. 14) Bulmacadaki her madde ya da kural, okurlardan gelecek tepkilere göre değiştirilebilir ya da eklemeler yapılabilir. Her türlü eleştiri ve önerilerinizi bekliyoruz.

Derginizi kesmek istemiyorsanız, bulmacayı fotokopi çekerek ya da aynı bir kağıda örnekteki gibi yazarak varsa telefon numaranızı da ekleyerek her ayın 23'üne kadar adresimize gönderiniz: "Bilim ve Ütopya Ödüllü Sözcük Bulmacası, Yol Sokak, Polat Celil Ağa İşhanı, Kat:5, Mecidiyeköy/İstanbul". Postadaki gecikmeleri göz önüne alarak yanıtlarınızı şu numaraya faxlamayı tercih ediniz: 0212-288 48 05. Eğer olası ise çektiğiniz faksın kontrolunu telefon açıp öğrenin. Sıralamada birinciliği kazanan okurumuz abonelik kazanacaktır. Eğer mektubunda belirtirse abonelik yerine kitap isteyebilir. İkinci, üçüncü, dördüncü ve beşinciliği kazanan okurlarımız kitap ödülü alacaktır. Genel toplamda en az puanı alan da kitap kazanacaktır. Ayrıca tüm yanıt yollayanlardan kura ile tespit edeceğimiz 3 kişiye de kitap armağan edeceğiz. Lütfen kendi puanlamanızı dikkatli hesaplayınız. Oldukça fazla yanıt geldiğinden ötürü bunları birer birer hesaplamama olanak yok. Eğer ilk beşe giremediyseniz (ki ilk beş sırayı ve sonuncunun yanıtlarını bir bir kontrol ediyorum), sizin puanınız kendiliğinden puanlama dışı kalır.

Kolay gelsin!

İŞTE EYLÜL AYI BULMACAMIZ

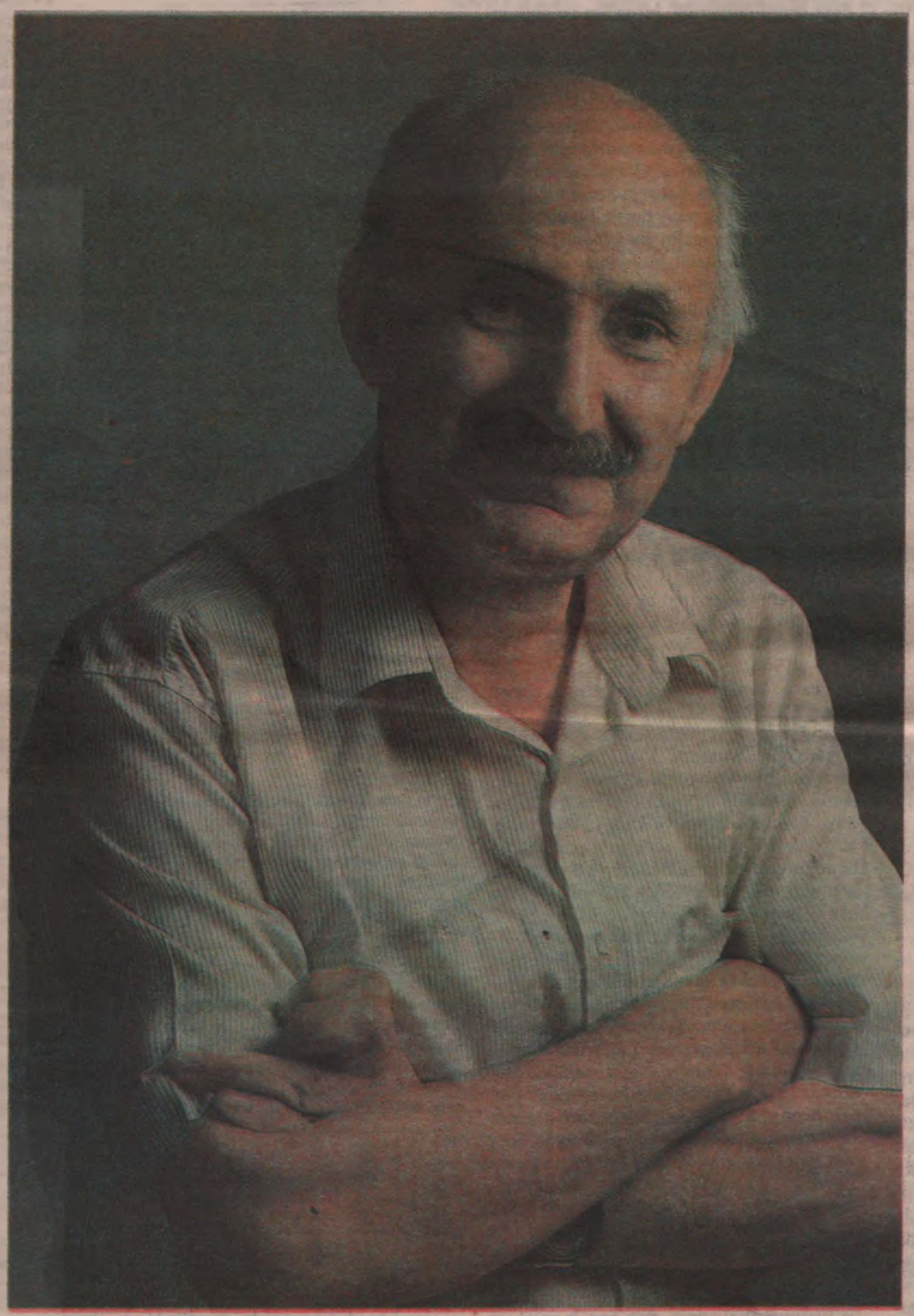
(3) Mücadeleci yaşamıyla bilinen dünyaca ünlü sinemacımız.

(14) Soyadıyla bilinen teoremiyle de tanınan dünyaca ünlü matematikçimiz.

Doğu Perinçek, Turan Dursun'u anlattı

'Türkiye insanına bin yıldır öğrenemediği gerçeği öğretti'

*Aydınlanma savaşçısı **Turan Dursun** beş yıl önce 4 Eylül 1990'da katledilmişti. Bilim ve Ütopya'ya da büyük bir esin kaynağı olan **Turan Dursun**'u, yakın çalışma ve mücadele arkadaşı İşçi Partisi Genel Başkanı ve dergimizin yazarı **Doğu Perinçek** ile söyleşerek anmak istedik. **Turan Dursun**'un henüz gün yüzüne çıkarılamamış incelemelerinin peşindeyiz. Bunları bulmak, Türkiye insanına sunmak boynumuzun borcudur.*



GERÇEK AŞKIYLA YANIP TUTUŞURDU

*- **Turan Dursun** ile nasıl tanıştınız? Nasıl bir dostluğunuz ve çalışma arkadaşlığınız gelişti?*

- Bir dostum tanıştırmıştı. *2000'e Doğru* dergisini çıkarmak üzereydik. 1986 yaz aylarıydı. *Saçak* dergisinde **Atatürk**'ün **Hz. Muhammed** ile ilgili elyazılarını yayımlamıştık. Çok ilgi duymuş. Bir ortak dostumuz aracılığıyla tanıştık. 12 Eylül'ün devletten aşağıya dinciliği pompalayan politikalarının sonuçları belirginleşmişti. **Turan Dursun** çok kaygılı ve öfkeliydi, bir şeyler yapma ihtiyacı içindeydi. Ona *2000'e Doğru* hazırlığından söz ettim. Hemen konulara girdi. Daldan dala atlayan, hararetli, doyulmaz bir söyleşi oldu. Hemen kanım ısındı, o da öyleydi. Araştırma coşkusu ve mücadele isteği ikimizin paylaştığı şeylerdi.

Derken *2000'e Doğru*'ya gelmeye başladı. Ona hemen konular ısmarladık. Yayımlanan ilk çalışması, **Hz. Muhammed**'in cinsel hayatı idi. Derginin 22 Mart 1987 tarihli 12. sayısıydı. İmzasız olarak yayımlanmıştı. Bu yayın fırtına gibi esti. Fotokopiyle binlerce çoğaltılıp Anadolu'da yayıldığını biliyoruz. *2000'e Doğru*'nun bu sayısı yıllarca satıldı.

Ona 'Din Dersleri' hazırlamayı önerdim. Devlet din dersi veriyor, biz de dinleri nesnel ve bilimsel olarak öğretelim diye düşünmüştük. Bu öneriyi coşkuyla karşıladı ve işe sarıldı. Köşesinin adı da "Din Dersi" oldu.

Olağanüstü bir birikimi vardı. Gerçek aşkıyla yanıp tutuşan bir insandı. Ödünsüzdü. Herşeyini verirdi, paylaşırdı. Ama ondan bir tek gerçeğin eğilip bükülmesini isteyemezsiniz. Orada vereceği bir şey yoktu.

Zengin duygularla dolu bir dostluğumuz oldu. Her görüşmemizde uzun uzun din tarihi, sosyalizm, felsefe, ülke politikası konuşurduk. Bütün *2000'e Doğru* çalışanlarının çok sevdiği ve saydığı abileri idi.

Çok yumuşak bir kişiliği vardı. Özdeki bütün savaşçılığı ve mücadeleciliğine rağmen, üslup olarak olağanüstü yumuşak, insanlara çok saygılı bir karakteri vardı. Hiç yüksek sesle konuşmaz, hatta sesini yumuşatmak için çaba gösterirdi. Farklı görüşlerini, berrak çizgilerle ama yumuşak ve çok saygılı bir edayla ifade ederdi.

Ekonomik bakımdan sıkıntı içindeydi. Ama para konusunu hiç ağzına almaz, utanır ve kaçardı. Kravatlı ve takım elbiseli hiç görmedim onu. Birkaç gömleği, bir montu vardı, bir de kasketi.

Son derece titizdi. Mutlaka bir kaynağa bağlı olmaya önem verirdi. Bütün problemi İslamcılara seslenmek ve onları ikna etmekti.

ÖLÜM KARŞISINDA HER MATERYALİST GİBİ RAHATTI

Din Dersleri'ni yazmaya başladığı zaman kendi adını kullanmaya başladı. O zamana kadar kullandığı Eren Kutsuz adını bıraktı. Bu cesareti topluma vermek gerek demişti. Din ile ilgili her konuyu ona danışırdık, bizim uzmanımızdı. İslamı Türkiye'de en iyi bilen kişiydi. Bunu İslamcılar da kabul ederdi. Zarar görmesin diye isim vermiyorum. Bizzat İslamcı alimler, bana bu konularda en derin kişinin **Turan Dursun** olduğunu söylemişlerdi. Karşısına çıkamıyorlardı. Meydan okumuştu. Biz onunla tartışamayız dediler.

Şunu açıkça görüyordu. "Ben onları çok iyi bilirim, beni eninde sonunda öldürecekler. Uluslararası cemaat idam kararı aldı" demişti. Ve ölüm karşısında bütün materyalistler gibi çok rahat bir tavrı vardı. Bütün çabası ölmeden ortaya bir şeyler koymaktı. En önemli eseri Kuran Ansiklopedisi'ni yayımlatmak için çalmadığı kapı kalmamıştı. Kutsal Kitapların Kaynakları için ise "onun zamanı var, daha erken" diyordu.

TURAN DURSUN BİR ÜNİVERSİTE KURDU

*- **Turan Dursun**'un Türkiye aydınlanma mücadelesindeki yeri nedir? Ne gibi katkıları oldu?*

- **Turan Dursun** bize bin yıldır öğrenemediğimiz gerçeği öğretiyor. Toplumumuz İslam'a inanıyor ama İslam'ı bilmiyor. **Turan Dursun**, eklemeden çıkarmadan, İslam'ı bizzat İslam'ın kaynaklarından toplumu öğretme kampanyası başlattı. Bir bakıma bir üniversite kurdu.

Materyalistti. Fakat sömürünün, baskının, yabancılaşmanın kaynağı konusuna gelince, ideolojiye, dinlere aşırı bir vurgu yapıyordu. Dinlerin dayandığı sınıflı toplum olgusundan çok, bu sınıflı toplumun üst yapısı olan dinlerin rolü üzerinde duruyordu. Çok berrak değil ama, sanki ona göre, sınıflı toplum dini yaratmamış, tersine din sınıflı toplumu yaratmıştı. Tam böyle söylemek belki haksızlık olur ama, dinlerin rolünü abartıyordu.

Elbette her toplum aynı zamanda ideolojik hegemonya kurarak ayakta durur. Ancak bu ideolojik hegemonya belli sınıfsal ilişkiler zemininde varolur ve o ilişkileri güvence altına alır. **Turan Dursun**, dinler konusundaki uzmanlığı ile ideolojik cephede gayret gösterdi. Ancak o ideoloji ile toplumsal ilişkiler arasındaki bağlara pek dikkat çekmedi.

İkincisi, dinlerin rolünü tarihsel konumlarından soyutlayarak ele aldı. Dinlerin, ilk çıkışlarında, özel mülkiyetin, meta üretiminin, ticaretin, dolayısıyla uygarlığın gelişmesine katkısını pek görmedi. Dinlerin, düşünce düzeyinde, soyut düşünceye doğru bir sıçrama olduğu üzerinde de pek durmadı. Dinleri, tarihin her döneminde bir ayak bağı olarak değerlendiriyordu. Oysa o dönemde insanlığın büyük sıçraması, yağmadan sömürüye geçmekti. Dinler, kabileler arasında yağmanın geçerli olduğu bir toplumdan, sömürü sistemine geçişin ideolojisi oldu. Sömürü, yağmadan daha ileri bir aşamayı ifade ediyordu. Uygarlık da sömürü ile doğdu.

İNSANLIK DAVASINA BAĞLIYDI

*- **Turan Dursun** sosyalist düşünceye nasıl yaklaşıyordu?*

- Daima yoksulun yanındaydı, sömürüye karşıydı, ezilenden yanaydı. Evde annesi eziliyordu, annesini severdi. Hakim sınıflardan nefret ediyordu. Parayı merkeze koyan değer yargıları sistemini şiddetle reddediyordu. Milliyetçilikten de nefret ederdi. Türkçülüğü de, Kürtçülüğü de redddederdi. İnsanlık davasına bağlıydı, enternasyonalistti.